

شرح المصطلحات النباتية

تأليف

الدكتور عبد الله بن رشيد الدعيجي

الدكتور محمد بن حمد الوهيبي

جامعة الملك سعود
النشر العلمي والمطابع

ردمك: ٩٩٦٠-٥٥-٠٠٩-٥



EXPLANATION OF BOTANICAL TERMS

By

ah R. Al-Doaigey Mohamed H. Al-Whaibi

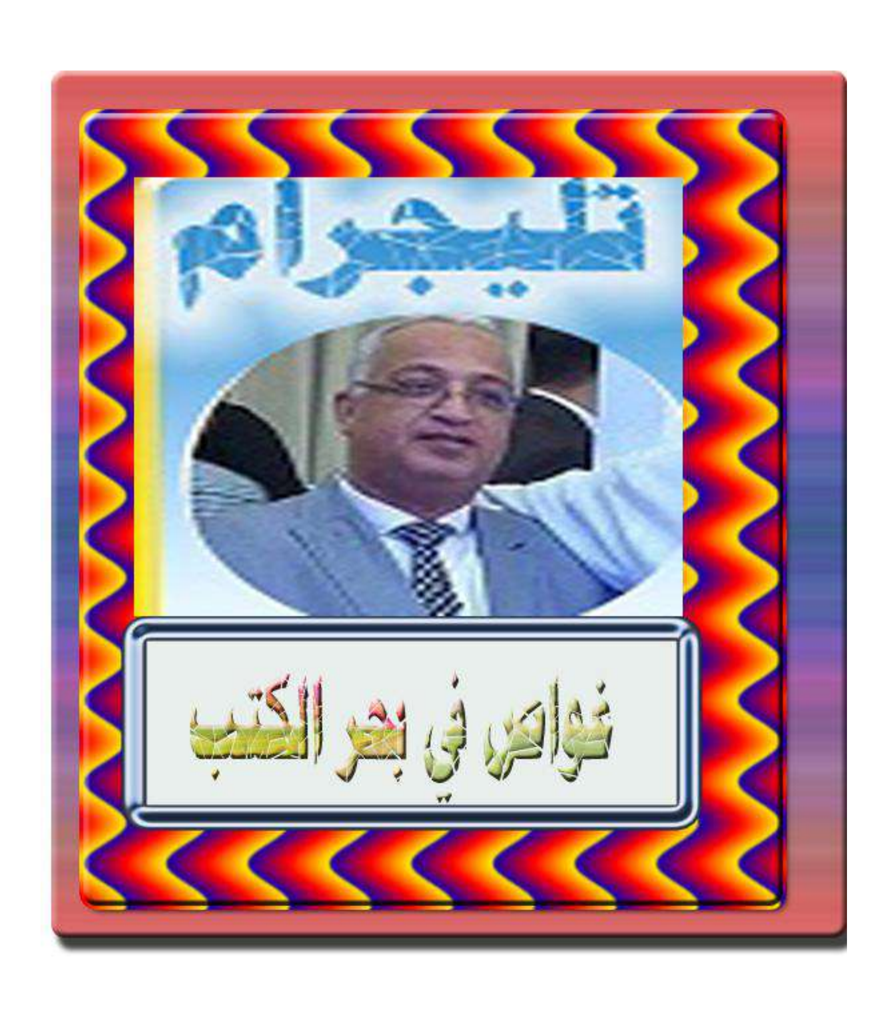




King Saud University
Academic publishing & Press

ISBN: 9960-55-009-5


تلجرام
هنا سور الازبكية
غواص في بحر الكتب
باحثون
محمد خطاب


تليجرام
غواص في بحر الكتب


تليجرام
هنا
سور الأزبكية



شـــرح

المصطلحات النباتيـة

تأليـــــف

أ.د. عبدالله بن رشيد الدعيجي　　أ.د. محمد بن حمد الوهيبي

قسم النبات والأحياء الدقيقة

كلية العلوم — جامعة الملك سـعود



النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية

ح جامعة الملك سعود، ١٤٢٧هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للطباعة والنشر

الدعيجي، عبدالله بن رشيد

شرح المصطلحات النباتية/ عبدالله بن رشيد الدعيجي؛ محمد بن حمد

الوهيبي. — الرياض، ١٤٢٧هـ

٦٢٤ ص؛ ٢١ X ٢٨ سم

ردمك: ٥-٩-٠٠٩-٥٥-٩٩٦٠

١ — علم النبات — مصطلحات أ. الوهيبي، محمد بن حمد (مؤلف مشارك)

ب. العنوان

ديوي ٥٨١,٠٣ ١٤٢٧/٢٩٩٩

رقم الإيداع: ١٤٢٧/٢٩٩٩

ردمك: ٥-٩-٠٠٩-٥٥-٩٩٦٠

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره بعد إطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه السابع عشر للعام الدراسي ١٤١٩/١٤٢٠هـ الذي عقد بتاريخ ١/٢/١٤٢٠هـ الموافق ١٦/٥/١٩٩٩م ثم وافق المجلس على إعادة طباعة الكتاب للمرة الثانية في اجتماعه الرابع عشر للعام ١٤٢٦/١٤٢٧هـ، المعقود بتاريخ ٢٦/٢/١٤٢٧هـ الموافق ٢٦/٢/٢٠٠٦م.



إدارة النشر العلمي والمطابع

١٤٢٧هـ / ٢٠٠٦هـ

مقدمة الطبعة الثانية

الحمد لله رب العالمين، جلّ وعلا، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء، وبعد...

لقد نفدت الطبعة الأولى (١٤٢٠هـ) من هذا الكتاب "شرح المصطلحات النباتية"، وهاهي الطبعة الثانية بعد أن تمت مراجعة وتصحيح بعض الأخطاء المطبعية والترتيب الأبجدي في الطبعة الأولى. تم أيضاً العديد من المداخل الجديدة (أكثر من ٨٣٠ مدخل جديد) والتي لها علاقة بعلم الأحياء بشكل عام، وما يتعلق خاصة بالنباتات. لقد أضيف ملحق جديد يشرح بعض الألقاب النوعية الشائعة لأسماء النباتات العلمية (أكثر من ١٨٠ كلمة للألقاب النوعية المشتقة من اللاتينية وبعض اللغات الأخرى للدلالة على أوضح أو أشهر صفة للنبات المسمى). ونود التنويه أيضا بأنه لم يغير نمط التبويب والعرض والإخراج عن الطبعة الأولى.

نرجو من الله العلي القدير أن نكون قد وفقنا في تحقيق الهدف المتواضع لخدمة الدارسين والباحثين من أبنائنا الطلاب، وأن يسد هذا الكتاب ثغرة بسيطة في مجال فروع علم النبات وما يتعلق بها.

والله من وراء القصد.

المؤلفـــان

المقدمـــة

الحمد لله الذي علم الإنسان ما لم يعلم. بعونه تعالى فقد تم جمع هذه المصطلحات في علم النبات وتصنيفها وتعريفها نظراً للحاجة الماسة إلى وجود دليل وتعريف موحد للمصطلحات العلمية في علم النبات وما يتعلق به من علوم أخرى. إن هذه حسب معرفة المؤلفين – والكمال لله – محاولة متواضعة لجمع هذه المصطلحات لخدمة الدارسين في هذا المجال. وبالطبع فقد سبقها العديد من المؤلفات المتعلقة بعلم النبات ومن أهمها – والحق – يقال ما قام به المرحوم الأستاذ الفاضل الأمير مصطفى الشهابي في قاموسه "معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية" وهو ينحو إلى تغيب أسماء النباتات ، وذلك بحكم تخصص الأمير في مجامع اللغة في الدول العربية – وهذا لم نقم به في هذا المعجم – وقام بتنقيح معجم الشهابي والتعليق عليه الأستاذ الكبير – أمد الله في عمره – أحمد شفيق الخطيب الذي قام بإعداد قاموس علم النبات المصور الصادر عن مكتبة لبنان عام ١٩٨٦م (الطبعة الأولى) وعام ١٩٩٠م (الطبعة الثانية)، ومع أن هذا لا يغطي معظم المصطلحات في هذا العلم فإنه كان رائداً في هذه المعرفة ، إذ ساهم في مجال القواميس في مختلف العلوم (عشرات القواميس). ولا ننسى العديد من المعاجم المتخصصة مثل معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية ، ومسارد المصطلحات في الكتب المتخصصة في فروع علم النبات ، وهذه كانت ذات فائدة عظيمة لنا.

لقد اعتمدنا في جمع هذه المصطلحات على مصادر عدة في شتى المعارف العلمية مثل ما ذكر أعلاه وغيرها الكثير، وتم اختيار ما نعتقد بشيوع استخدامه خاصة في الجزيرة العربية قدر الإمكان وكذلك ما أقرته مجامع اللغة العربية. لقد تم تبويب المداخل حسب تهجئة المصطلح بلغته الأصلية ، وذلك سعياً وراء الفائدة المرجوة لمن يريد معرفة ما يعنيه المصطلح أو أصله ، إذا صادفه ذلك في موضع معين في علوم النبات ، بالإضافة إلى الملاحق التي تعرف ببعض الأشياء الأساسية مثل الوحدات الدولية والوحدات المستخدمة في شبه الجزيرة العربية قديماً بشكل خاص ، والبادئات واللواحق اللاتينية.

لقد تم إنجاز هذا العمل لكي يوفر للطلبة والمختصين المهتمين مصدراً يمكنهم من الحصول على غايتهم في هذا المجال العلمي، ومن المؤكد أنه سيتبع ذلك محاولات أخرى سواء من المؤلفين أو من غيرهما من المختصين العرب المهتمين بهذا الموضوع، وذلك لسد ثغرة في المكتبة العربية في موضوع يتطور بشكل سريع طبقاً لتطور التقنية الدولية. وقد يستطيع الحاسب الشخصي أو الأكثر كفاءة منه المساهمة في ذلك بشكل أكثر فاعلية.

أخيراً نرجو أن نكون قد وفقنا في تقديم عمل أكثر شمولية مما سبقه، هذا والله ولي التوفيق.

المؤلفـــان

A

A° — **أنجستروم**

انـظر أنجستروم "Angstrom"

A- — **بدون، غير**

[من اليونانية "-a" بمعنى غير، بدون]. بادئة تنفي الجزء اللاحق من الكلمة؛ و "-a" تأتي قبل الحرف المتحرك.

A- (an-) — **بدون، بلا، لا (للكلمة البادئة بحرف علة)**

وإذا سبقت كلمة فإنها تشير إلى عكسها.

Alpha-Amylase — **ألفا أميليز**

إنزيم من إنزيمات تحويل النشا إلى سكر.

Abaxial — **بطني، بعيد عن المحور**

[من اللاتينية "-ab" وتعني بعيداً عن + "axis" بمعنى محور]. صفة لجانب العضو (الورقة مثلاً) البعيد عن المحور (الساق).

Abiotic — **غير أحيائي**

[من اليونانية "abios" وتعني عديم الحياة]. نقيض الأحيائي، ويقصد بها جميع العوامل البيئية الفيزيائية المؤثرة في حياة الكائنات.

Abortive — **ناقص النمو، خديج**

[من اللاتينية "-ab" وتعني بعيداً عن + "oriti" وتعني ينمو أو يولد]. وصف لعضو النبات (البذور مثلاً) الناقص التكوين أو التكشف.

Abrupt — **مفاجىء، مبتور**

وصف للعضو الذي لا ينتهي تدريجياً، بل يبدو كما لو كان مقطوع الطرف.

حمض الأبسيسك **Abscisic acid**

[من الكلمة اللاتينية "abscissus" ومعناها يفصل]. هرمون نباتي يحدث الكمون في البراعم، ويحافظ على الكمون في البذور، ومن تأثيراته الأخرى إغلاق الثغور.

انفصال **Abscission**

تساقط الأوراق أو الأزهار أو الثمار أو أجزاء النبات الأخرى، وعادة يحدث ذلك لتكون منطقة انفصال.

منطقة الانفصال **Abscission zone**

منطقة من الخلايا الرقيقة الجدر في قاعدة الورقة أو الزهرة أو الثمرة أو أجزاء النبات الأخرى، وتؤدي دوراً في عزل هذه الأجزاء عن جسم النبات مسببة سقوطها.

يمتص **Absorb**

وتعني يمتص أو يأخذ للداخل. في الخلايا تمتص المواد من المحاليل الخارجية إلى داخل الخلايا.

امتصاص **Absorption**

[من اللاتينية "ab" وتعني من + "sorbere" وتعني يرضع]. هو امتصاص النباتات للماء والأملاح من التربة أو الهواء، وقد يكون نشطاً باستخدام الطاقة أو غير نشط (بالانتشار).

طيف الامتصاص **Absorption spectrum**

طيف الموجات الضوئية الممتصة بوساطة صبغة معينة.

انفصام الأبـــواغ (جراثيم) **Abstriction**

[من اللاتينية "ab" وتعني من وبعيداً عن + "strictio" وتعني الارتباط]. وهي العملية التي تلي تكوين الأبواغ في بعض الفطريات حيث يتخصر فيها الحامل البوغي بوساطة فاصل في موقع الانقسام بعد نضج البوغ مسببة انفصاله عن حامله.

أقسام مقياس الغـزارة (الوفرة) **Abundance classes**

مقياس من خمسة أقسام لقياس وفرة الغطاء النباتي في المجتمعات النباتية.

شوكـــي **Acanthaceous**

صفة للنبات المشابه أو التابع لفصيلة الأقنثيات (Acanthaceae)، وهي نباتات من ذوات الفلقتين وحيدات التويجية تشتمل على عدة أنواع منها الأقنثا *Acanthia* sp.

صمغ قرادي **Acaroid gum (resin)**

مادة راتنجية عطرة وصفراء من شجرة لجيلية أسترالية، خاصة صمغ خليج النبات الذي يستخدم في صناعة الورنيش والورق إلى غير ذلك من الاستخدامات.

Acarpous **لاثمــري**

صفة للنبات الذي لا يحمل ثماراً، ويعد عقيـماً.

Acaulescent **بدون ساق**

وصف للنبات الذي يبدو ظاهرياً بدون ساق أو ليست له ساق واضحة.

Accessory bud **برعم إضافي**

برعم يوجد عادة فوق أي جانب من البرعم الإبطي الرئيسي أو عليه.

Accessory cell **خلية إضافية**

انظر خلية مساعدة "Subsidiary cell".

Accessory fruit **ثمرة إضافية**

الثمرة المتكونة نتيجة انتفاخ بعض الأعضاء غير الزهرية مثل ثمرة التفاح حيث يتضخم قرص الزهـرة ليكوّن الثمرة، ولذا يطلق عليها ثمرة كاذبة.

Accessory pigment **صبغة مساعدة**

صبغة تقتنص الطاقة الضوئية وتنقلها إلى كلوروفيل أ، مثل الكاروتين وغيرها.

Acclimation **تأقلــــم**

العملية التي تتهيأ بها مختلف العمليات الفيزيائية والفسيولوجية في النبات للظروف غير الملائمة.

Acclimatization **أقلمة**

تأقلم فسيولوجي، تدرجياً، استجابة لتغيرات بيئية مستمرة لفترة طويلة نسبيا.

Accrescence **نمو (تعاظـم) بعد التزهير**

[من اللاتينية "accrescere" وتعني يزداد]. اسم لنبات يستمر في النمو بعد التزهير (بخلاف النباتـات الحوليةمثلاً)، أي يتعاظم مع ازدياد عمره. وأيضاً لاستمرار نمو الكأس أو أجزاءالزهرة الأخرى.

Accumbent **متكيء، مضطجع**

[من اللاتينيـة "accumbere" وتعني يتكيء أو يرقد]. صفة تطلق على الجنين الذي تتجه حواف فلقاته نحو الجذير كما في الفصيلة الصليبية.

Accumulation **تراكــم**

[من اللاتينية "accumulare" وتعني يكون]. ظاهرة تراكم مادة ضد ممال التركيز (مثل الأيونات داخل الخلايا) بحيث يكون التركيز في الداخل أكبر منه في الخــارج.

غير خلـــــوي **Acellular**

وصف للكائن الحي غير المقسم إلى خلايا منفصلة، وكثير من الكائنات وحيدة الخلية كاملة في بنائها ووظائفها.

بدون مركز (لا مركزي) **Acentric**

صفة لأي جسم غيرمركزي (مثل حبيبات النشا أو الصبغيات التي بدون جسم مركزي).

كارمين خلي (أسيتوكارمين) **Acetocarmine**

صبغة الكارمين الذائبة في حمض الخل، والتي تستعمل في صبغ الصبغيات.

أسيتيل المرافق الإنزيمي أ **Acetyl co-enzyme A**

مركب مهم كمدخل لدورة كربس في عملية التنفس الخلوي الهوائي.

مدبب، إبري الشكل **Acerose**

[من اللاتينية "acerosus" ومعناها حرشفي، تبني]. صفة للعضو الذي يشابه الإبرة مثل ورقة الصنوبر.

كويمة كونيدية (الجمع كويمات) **Acervulu (Pl.Acervuli)**

[من اللاتينية "acevatus" وتعني يعمل كومة]. وصف لحصيرة من خيوط فطرية تعطي حوامل كونيدية قصيرة متراصة بهيئة حشية، تميز رتبة الميلانكونالات من الفطريات الناقصة.

فقيرة **Achene**

ثمرة بسيطة جافة غير متفتحة وذات بذرة واحدة، يكون فيها غلاف البذرة غير ملتحم بغلاف الثمرة.

إبــري الشكل **Acicular**

وصف للورقة الرفيعة المدببة التي تشبه الإبرة (الشوكة أحياناً) في شكلها.

غطاء نباتي من المخروطيات **Aciculignosa**

غابات مخروطية انتقالية تتميز بصغر أوراقها الإبرية وبدوام خضرتها، لها خاصية تحمل درجات الحرارة المنخفضة.

حَمْض **Acid**

مادة تتفكك في الماء، محررة أيونات الهيدروجين (H^+)، وبذا تُحدثُ ارتفاعاً نسبياً في تركيز هذه الأيونات؛ والرقم الهيدروجيني في محلولها أقل من ٧؛ وهي مانحة للبروتون وهو عكس القاعدة.

أصباغ حمضية **Acid dyes**

أصباغ تحتوي على مجموعة من أحماض عضوية تمثل الجزء النشيط في الصبغة ومرتبطة مع معدن، ولها القدرة على صبغ السيتوبلازم بشكل خاص.

صامد للحَمْض **Acid-fast**

صفة للكائن أو الجزء الذي لا يفقد لونه بسهولة (مثل البكتيريا والخلايا الطلائية) بوساطة الحموض بعد صبغها.

فرضية النمو الحَمْضي **Acid growth hypothesis**

وهي فرضية تنص على أن تحميض الجدارالخلوي يؤدي إلى تميؤ الروابط المقيدة داخل الجدار، وبالتالي تؤدي إلي استطالة الخلية الذي يحدثه ضغط الامتلاء على الجدارالخلوي.

حَمْض الهيماتين **Acid haematein**

صبغة تستعمل للاستدلال على مادة الكروماتين في الخلية.

مطر حَمْضي **Acid rain**

نوع من التلوث ناجم عن زيادة درجة الحموضة في مياه الأمطار، بسبب ما تحويه من حموض معدنية، تكونت من ذوبان أكاسيد النيتروجين والكبريت المنبعثة إلى طبقات الجو العليا، نتيجة لاحتراق المواد البترولية وغازات البراكين ونشاط بعض الكائنات الدقيقة في التربة. يتسبب المطر الحَمْضي في تدهور الغابات وتلوث المياه والإضرار بأحيائها.

محب للحَمْض **Acidophilus**

[من اللاتينية "acidus" ومعناها حَمْض + من اليونانية "philos" وتعني محب]. صفة للمكون الذي يصطبغ بسهولة بالحموض، أو الكائن المحب للأوساط الحَمْضية.

تربة حَمْضية **Acid soil**

وهي التربة التي تسود فيها أيونات الهيدروجين (من المحتمل أيضاً وجود أيونات الألومنيوم)، بالمقارنة مع أيونات الهيدروكسيل والرقم الهيدروجيني أقل من ٧.

عديم الكلوروفيل (اليخضور) **Achlorophyllous**

وصف للنبات أو أجزائه التي لا يوجد بها صبغة الكلوروفيل (انظر "-a" والتي تعني بدون).

عديمة الغلاف الزهري **Achlamydeous**

[من اللاتينية "-a" وتعني بدون + "chlamydeos" ومعناها قناع أو غطاء]. وصف للزهرة التي ليس لها غلاف واق؛ أي بدون كأس وبدون تويج، أو بدون غلاف زهري.

سَيْفي الشكـــل **Acinaciform**

[من اللاتينية "acinaces" ومعناها أحدب أو سيف معقوف + "forma" ومعناها شكل]. صفة للعضـو الذي يشبه السيف الأحدب؛ ذو حافة غليظة ومحدبة قليلاً، والأخرى رقيقة ومقعرة نوعاً ما. ويطلق هـذا الوصف على الورقة مثلاً.

عنقــودي الشكل **Aciniform**

[من اللاتينية "acinus" ومعناها عنب + "- forma" ومعناها شكل]. صفة لما يشبه شكل عنقود العنب.

عنبة (الجمع عنبات) **Acinus (Pl. Acini)**

[من اللاتينية "acinus" وتعني عنبة]. اسم لواحدة من الحسيلات للثمرة المتجمعة اللبية، كما في توت العليق؛ أيضاً اسم لبذور العنب. أو لثمرة لبية كالعنب النامي في عنقود، أو مجموعة من الثمار اللبية.

أكونيتين **Aconitine**

مادة قلويدية تستخلص من جذور نبات قاتل الذئـــب *Aconitum napellus* وأوراقه، ويستخدم مُسَكِّناً لعلاج الروماتيزم والحمى.

بلوطـــــة (جوزة البلوط) **Acorn**

ثمرة شجر البلوط التي تتميز بكونها بندقة ذات بذرة واحدة ومثبتة في كأس خشبية.

عديم الفلقات **Acotyledonous**

وصف للجنين النباتي الذي لا تتميز به الأوراق الأولية، أو الفصوص البذرية إلى فلقات.

مائـــي **Acquatic (=Aqueous)**

[من اللاتينية "aqua" وتعني ماء]. صفة للعيش أو النمو في الماء أو بالقرب منه؛ أي مادة ذائبة في الماء أو نحوه.

أنثريدات طرفية **Acrandry**

صفة تطلق على أعضاء التناسل الذكرية المحمولة على الأطراف، مثل ما هو موجود في السَّرَاخس.

ذو نورة طرفية **Acranthous**

صفة للنبات الذي تكون نورته محمولة على قمة المحور الرئيسي، مثل دوار الشمس.

طائفة الأعفان الهلامية **Acrasiomycota**

تشمل الأعفان الهلامية؛ أشباه الأميبا التي تتجمع مع بعضها في مرحلة من دورة حياتها لتكون البلازموديوم الكاذب الذي يتشكل في نمط معقد. لم يكتشف بها خلايا مسوطة.

Acridine dyes **صبغات الأكريدين**

جزيئات صبغة عضوية يمكن أن تتسبب في تغيرات وراثية دائمة (طفرات).

Acrocarpous **قمي الإثمار**

صفة للنبات الذي يحمل ثماره على قمة الساق، مثل بعض الحزازيات.

Acrocentric **طرفي المركز**

وصف للصبغية التي جسمها المركزي قرب أحد أطراف الصبغية.

Acrodrome (=acrodromous) **طرفي العروق**

صفة للورقة التي تمتد فيها العروق إلى قمة الورقة.

Acrogen **قمي النمو**

اسم للنبات الذي ينمو عند القمة فقط، مثل السَّراخس والحزازيات.

Acropetal succession **تعاقب قمي**

طريقة ترتيب الأعضاء الجانبية على المحور الأوسط للنبات (ساق أو جذر) حيث يكون فيها أصغر الأعضاء أقربها للقمة النامية، وتكبر تدريجياً كلما بعدت عنها.

Acrophyte **نبات ألبي (جبلي)**

اسم لأحد أفراد المجتمعات النباتية الألبية، وهي التي تعيش في المناطق الشاهقة - نباتات ألبية - وهو منسوب إلى قمم جبال الألب الشاهقة في أوروبا.

Acrospire **ملتف القمة**

صفة لأول نمو من الحبوب النامية؛ أي أول ورقة فوق مستوى سطح الأرض.

Acrospore **بَوْغ قمي**

مصطلح يشير إلى موقع البوغ في طرف الخيط الفطري أو قمة حامل الأبواغ الفطرية.

Acrylamide gel **هلام أكريل أميدي**

مركب يستعمل بتراكيز مختلفة في عملية الفصل الكهربي للبروتينات، وبعض المركبات الأخرى.

Actin **الأكتين**

أحد البروتينات المتقلصة (الآخر الميوسين) ويوجد في الخيوط الدقيقة التي هي جزء من الهيكل السيتوبلازمي للخلية.

متعدد التناظر (شعاعي التناظر) **Actinomorphic**

[من اليونانية "aktis" وتعني شعاع الضـوء، +"morphe" وتعني الشكل]. وصف للزهرة التي يمكـن تقسيمها إلى نصفين متناظرين في أكثر من مستوى طولي. وتسمى أيضاً التناظر القطري، أو المنتظم. انظر جانبي التناظر "Zygomorphic".

فطريات شعاعية **Actinomycetes**

تسمية لا تصنيفية قديمة، تطلق على مجموعة من الكائنات الخيطية النمو، كانت ضمن مملكة الفطريات. وتضم في الوقت الحاضر مع البكتيريا الحقيقية، وهي كائنات ممرضة غالباً أو متكافلة، ووسط بين الأعفان والبكتيريا الحقيقية.

طيف الأداء **Action spectrum**

طيف الموجات الضوئية الذي يستنبط منه تفاعل معين.

كربون منشط **Activated carbon**

الفحم الحجري الذي يتم الحصول عليه من التقطير المدمر لمواد الخضراوات، وهو مهم لكونه مادة تمتز الغازات والأبخرة، وكذلك في الطب.

فحم منشط **Activated charcoal**

مادة سوداء مسامية معاملة حرارياً لطرد محتواها الغازي، لتصبح ذات قدرة على امتزاز الغازات وتنقية المحاليل غير الرائقة. وتستخدم في زراعة الأنسجة للتخلص من بعض النواتج الأيضية.

المنشط **activator**

أ) وصف للمادة أو العامل الفيزيائي الذي ينشط نسخ مورث معين أو أوبيرون. ب) مركب يرتبط في موقع على الإنزيم يمكن الموقع النشط من الارتباط بمادة التفاعل (انظر تعبير المورث).

الموقع النشط **active site**

أ) موقع على سطح العامل المساعد حيث يحدث النشاط. ب) الموقع السطحي لجزيء الإنزيم الـذي يرتبط بمادة التفاعل.

نقل نشط **Active transport**

نقل لمادة مذابة، والذي يتطلب طاقة لنقله عبر غشاء حيوي في اتجاه التركيز المتزايد (ضد ممال التركيز).

شوكي **Aculeate**

[من اللاتينية "aculeatus" ومعناها إبري]. وصف لنبات أو عضو بأنه ذو أشواك.

شوكة **Aculeus**

كلمة لاتينية تعني شوكة. زائدة أو شوكة تنمو من قلف الشجرة.

مستدق **Acuminate**

[من اللاتينية "acuminare" وتعني يصبح ذا رأس]. وصف لقمة الورقة إذا استدقت فتبدو وكأنها زائدة طويلة ورفيعة.

طرف مستدق **acumen**

اسم من اللاتينية لطرف الورقة المستدق.

حاد، مدبـــب **Acute**

[من اللاتينية "acuere" وتعني يشحذ أو يصبح حاداً]. وصف لقمة الورقة إذا كانت مدببة.

لاسواري **Acyclic**

وصف للأوراق أو الأعضاء الزهرية إذا كانت غير مرتبة في سوارات (محيطات)، وكان ترتيبها حلزونياً.

نحو، إلى **Ad-**

[من اللاتينية "-ad" بمعنى نحو، عند، إلى]. بادئة بمعنى «نحو» أو «إلى».

تكيف (تأقلم) **Adaptation**

[من اللاتينية "adaptare" بمعنى يتلاءم]. ميزة التغير في التركيب أو الفسيولوجيا أو السلوك للكائن الحي التي تساعده في الملاءمة مع التغير في البيئة.

تشعُّب تكيفي **Adaptive radiation**

التطور للكائن من شكل واحد إلى عدة أشكال مختلفة، كل واحد منها متخصص ليناسب طريقة مميزة ومتنوعة من الحياة.

ظهري، مواجه للمحور (قريب من المحور) **Adaxial**

[من اللاتينية "-ad" وتعني إلى أو بقرب + "axis" ومعناها محور]. وصف لجانب العضو (الورقة مثلا) المقابل للمحور أو القريب منه.

إضافة **Addendum (pl: addenda)**

مادة أو مركب معين يلزم إضافته إلى وسط زراعة الأنسجة عند تحضيره.

التأثيرات الأليلية الإضافية **Additive allelic effects**

هي تلك التأثيرات الأليلية في موقع حيث اللاقحة المتباينة تكون وسطا بالضبط بين لاقحتين متشابهة.

تأثيرات المورث الإضافية **Additive gene effects**

وهي مجموع التأثيرات الأليلية لكل المواقع والتي تساهم في التغيرات الوراثية لسمة كمية.

تزاوج أخوي **Adelphogamy**

إسم لعملية اندماج نواة الخلية الأم مع إحدى خلايا الجيل الثاني الناشيء من الخلية الأم عن طريق الانقسام الاختزالي، كما هو الحال في بعض الخمائر.

ملتحمة الأسدية **Adelphous**

وصف للزهرة التي تلتحم بها الخيوط أوالمآبر (المتوك) في الأسدية.

سايكليز الأدينايليت **Adenilate cyclase**

هو الإنزيم المسؤول عن تكوين أحادي فوسفات الأدينوزين الحلقي Cyclic AMP.

أدينين **Adenine**

قاعدة بيورينية توجد في الحَمْضين النوويين (DNA) و (RNA) ومشتقات النكليدات مثل (ADP) و (ATP).

حامل غدي **Adenophorous**

صفة للعضو الذي به غدد.

ثنائي فوسفات الأدينوزين **Adenosine diphosphate (ADP)**

وحدة لبناء مركب ATP بإضافة مجموعة فوسفاتية طرفية وكمية كبيرة من الطاقة وبذا يتكون مركب ATP.

أحادي فوسفات الأدينوزين **Adenosine monophosphate AMP**

جزيء يتكون عندما يفقد جزيء ثنائي فوسفات الأدينوزين مجموعة فوسفاتية طرفية.

ثلاثي فوسفات الأدينوزين **Adenosine triphosphate (ATP)**

نكليدة تتكون من الأدينين وسكر الرايبوز وثلاث مجموعات فوسفاتية، وهو المصدر الرئيس للطاقة الكيميائية المستخدمة في الأيض. عند تميؤ (ATP) يفقد مجموعة فوسفاتية ليصبح ثنائي فوسفات الأدينوزين (ADP) وتنطلق طاقة يمكن استخدامها في الخلية.

ملتصق **Adherent**

[من اللاتينية "adhaerere" وتعني يلتصق]. وصف لأجزاء من النبات ملتصقة مع بعضها أو مع غيرها، مثل التصاق المثابر (المآبر) في أزهار دوار الشمس لتكوين أنبوبة مجوفة تحيط بالمياسم.

تلاصـــق أو إلتصـــاق **Adhesion**

[من اللاتينية " adhaerere" وتعني يلتصق]. تلاصق جسمين أو مادتين غير متشابهتين مـعـاً. ظاهرة التصاق جزيئات مادة مع أخرى بسبب الروابط الهيدروجينية مثل الماء والخشب أو أي مادة سليلوزية.

أ – الحمض النووي ناقص ذرة الأكسجين **A-DNA**

الحلزون المزدوج للحمض النووي ناقص ذرة الاكسجين اليميني الإتجاه والذي به ١١زوجاً من القواعد في كل لفة وذلك عند تميؤه جزئياً.

ثنائي فوسفات الأدينوزين (اختصار) **ADP**

انظر ثلاثي فوسفات الأدينوزين، "Adenosine triphosphate".

ملتحمـــة / ملتحم **Adnate**

[من اللاتينية "adnatus" وتعني نامية معاً]. تطلق على الأجزاء المندمجة مع بعضها جزئياً أو كلياً وهي غير متشابهة مثل الأسدية والتويجيات. انظر أيضاً متحدة "Connate".

منضغط **Adpressed**

صفة للعضو الملاصق لعضو آخر ولكن دون اتحاد بينها.

ممتز **adsorbent**

أي مادة تلتصق بها المركبات. في زراعة الأنسجة يضاف مادة ممتزة للوسط لامتزاز المركبات الناتجة من النسيج أو الخلايا وبذا يتقلص تأثير هذه المواد الضار على نمو النسيج في المزرعة. من أشهر المواد المستخدمة للإمتزاز هو الفحم المنشط.

امتزاز **Adsorption**

[من اللاتينية "-ad" بمعنى إلى + "sorbere" بمعنى يمتص]. التصاق مادة سائلة أو غازية أو مذابة إلى سطح جسم صلب (الـظاهرة والباطنة) مما ينتج عنه تركيز أكبر للمادة.

عرضـي **Adventitious**

[من اللاتينية "adventicius" بمعنى لا يعود بصورة مناسبة إلى]. تشير إلى تركيب ينشأ من موضع غير موضعه المعتاد، مثل البراعم في أماكن أخرى غير إبط الورقة، أو الجذور النامية من السيقان أو الأوراق.

براعم عرضية (جذور) **Adventitious bud (roots)**

براعم (أوجذور) تنشأ في غير موضعها الطبيعي كتلك التي تتكون على الأوراق (البراعم) أو السيقان (الجذور).

أحجن **Aduncate**

صفة للعضو أو الجزء الذي يكون ما يشبه الخطاف، مثل الأسلة (الشوكة المعقوفة).

غير بلدي **adventive**

كلمة لا تينية تصف النبات المستورد إلى موقع (بيئة) غير موقعه الأصلي.

بَوْغ أسيدي **Aeciospore**

[من اليونانية "aikia" وتعني الإصابة + "spora" وتعني بذرة]: بوغ ذو نواتين لفطريات الأصداء؛ يتكون في الكأس الأسيدي.

كأس أسيدية (الجمع كؤوس أسيدية) **Aecium, (Pl. Aecia)**

تركيب يشبه الكأس المقلوبة في فطريات الأصداء، تتكون فيه الأبواغ الأسيدية.

متساوي الأضلاع **Aequilateral**

صفة للعضو الذي جوانبه متساوية خلافا للمنحرف.

أنثريدات طرفيــة **Aerandry**

تطلق على أعضاء التناسل الذكرية المحمولة على الأطراف (كما في السَّراخس).

يهوي **aerate**

يزود بالغاز أو مخلوط الهواء والعملية تسمى تهوية.

برنشيمة هوائية **Aerenchyma**

خلايا برنشيمية ذات مسافات بينية واسعة، توجد غالبــاً في النباتات المائية ونباتات الأوساط الرطبــة، حيث تقوم المسافات البينية بنقل الهواء وتخزينه لأنها على اتصال مع الثغور لتوفير الهواء اللازم للأجزاءالمغمورة، كما أنها تساعد النبات على الطفو.

هوائي **Aerial**

صفة تطلق على العضو الذي ينمو في الهواء، مثل المجموع الخضري في النباتات والجذور الهوائية في بعضها.

جذور هوائية **Aerial roots**

وصف للجذور النامية على السيقان حيث تستطيع امتصاص بخار الماء قبل وصولها إلى الأرض والتغلغل فيها، كما تساعد على تثبيت النبات العالق وغيرها من الوظائف.

سيقان هوائية **Aerial stems**

وصف للسيقان القائمة النامية رأسياً إلى الأعلى في الهواء والحاملة للأجزاء الخضراء نحو الضوء.

هوائـــي **Aerobic**

[من اليونانية "aer" وتعني هواء + "bios" وتعني حياة]. وصف للكائن الذي يتطلب الأكسجين الحر لإتمام نشاطه الحيوي.

تنفس هوائـــي **Aerobic respiration**

انظر التنفس "Respiration".

علم الأحياء الهوائي **Aerobiology**

علم دراسة انتقال الأحياء الدقيقة (مثل البكتيريا) والفيروسات وحبوب اللقاح عبر الهواء.

ريحي (هوائي) الانتشار **Aerophilous**

وصف للنبات أو الكائن الذي تنتشر بذوره أو ثماره أو أبواغه بواسطة الرياح.

نبات عالق (هوائي) **Aerophyte**

نبات مستقل عن الأرض، ينمو عالقاً على غيره من النباتات دون أن يتطفل عليها، ويستمد غذاءه من الهواء والمطر كبعض الأشنات والطحالب. انظر أيضاً "Epiphytes".

تربيع زهري **Aestivation (Estivation)**

نظام ترتيب أجزاء الزهرة في البرعم الزهري.

ثمرة سناجية (الجمع ثمار سناجية) **Aethalium (Pl. Aethalia)**

تصف الجسم الثمري الذي يتكون في الغالب على هيئة وسادة كبيرة نوعاً ما وأحياناً كثيفة في الفطريات الهلامية.

الفصل اللوني بالتجاذب **Affinity chromatography**

طريقة لفصل بعض المركبات المالة أو الشرهة إلى الامتزاز على طبقات مختلفة التلون.

غرس الغابات (الأحراج) **Afforestation**

عملية غرس الأشجار في أرض لم يكن بهاغابة أوكانت بها، لكنها بادت.

أفلوتوكسين (سم فطري) **Aflatoxin**

مركبات سامة تنتجها الأعفان (فطريات) من مجموعة نوع *Aspergillus flavus* والتي ترتبط مع الحمض النووي DNA وتوقف تضاعفه ونسخه. من الممكن أن تسبب الأفلوتوكسين أضرارا للكبد حادة وسرطـان. يحدث تسمم الحيوانات من استهلاك الأغذية المخزنة أو أن تتغذى بمواد ملوثة بالأعفان. توجد هذه المركبات غالبا في منتجات الفول السوداني.

عديم الأوراق **Afoliate**

وصف للنباتات أو العضو النباتي الذي لا توجد به أوراق، مثل بعض أنواع الصبار.

نضج لاحق **After-ripening**

مصطلح يطلق على التغيرات الأيضية التي يتم حدوثها في بعض البذور الكامنة قبل حدوث الإنبات، أو في بعض الثمار بعد القطف، مثل الموز.

غير تزاوجي **Agamous**

صفة للنبات الذي يتكاثر خضرياً، أو يتكاثر بطريقة غير جنسية.

أجـــــار **Agar**

مادة جيلاتينية مشتقة من طحالب حمر معينة؛ تستخدم بوصفها مادة تصلب في تحضير الأوساط الغذائية، لتنمية الأحياء الدقيقة، أو زراعة الأنسجة.

أجاروز **Agarose**

المكون الرئيسي للأجار.

أيجنت أورانج (مبيد) **Agent orange**

مبيد عشبي يستخدم لتعرية الأشجار في حرب فيتنام ويتشكل من مركبين اختصـارهـمـا (٤، ٢-D و ٥، ٤، ٢-T).

ثمرة متجمعة **Aggregate fruit**

هي الثمرة المكونة من عدد من الثميرات لزهرة واحدة، تنشأ كل منها من خباء (كربلة) منفصل في جملة أعضاء التأنيث (المدقة) المتعددة الأخبية.

زراعة (فلاحة) **Agriculture**

[من الفرنسية "ager" ومعناها حقل + "cultura" وتعني زراعة أو فلاحة]. عملية زراعة التربة. تنشئة المحاصيل الغذائية أو تربية الماشية على أكمل نحو إقتصادي.

التنوع الأحيائي الزراعي **Agrobiodiversity; agricultural biological diversity**

فرع من التنوع الأحيائي الذي يهتم بالإنتاج النباتي. يشتمل مصطلح التنوع الأحيائي الزراعي التنـوع داخل النوع، والنوع والنظام البيئي (عن منظمة الفاو ١٩٩٩م).

علم الزراعة الحقلية **Agronomy**

[من اليونانية "agrós" ومعناها حقل + "nemein" وتعني يوزع أو يدير]. تطبيق القواعد العلمية علـى زراعة الأرض. أو فن استثمار النباتات والحيوانات الزراعية علمياً على أكمل وجه اقتصادي.

Agrostology
علم الأعشاب (الحشائش)
[من اليونانية "agrostis" ومعناها نوع من العشب + "logy" ومعناها علم]. فرع من علم النبات يتعامل مع الأعشاب.

Alanthous
مزهر بانتظام
وصف للنبات الذي يستمر في الإزهار بانتظام.

Air pollution
تلوث هوائـــي
وجود شوائب دخيلة على الهواء النقي ناتجة من ذرات الغبار والمصانع بما فيها الغازات السامة وزيـادة الأبواغ في الهواء.

Air vesicle
حويصلة هوائية
غرفة (حجيرة) هوائية كبيرة تساعد في طفو عديد من النباتات المائية خاصة في بعض الأعشاب البحرية مثل طحلب الفيوكس.

Akaryote
عديم النواة
[من اليونانية "-a" وتعني بـدون + "karyon" وتعني نواة]. وصف لطور في دورة حياة كائنات رتبـة البلازموديوفورالات التي لم تعد قابلة للاصطباغ.

Akinete
بَوْغ أكينيتي
خلية خضرية تتحول إلى بوغ مقاوم ذي جدار سميك، كما في بعض أنواع البكتيريا المزرقة.

Ala
شبه جنـــاح
[من اللاتينية "ala" ومعناها جناح]. أحد جانبي التويجيات في الزهرة الفراشية، أو الزائدة المشابهـة للجناح في بعض البذور.

Alar (= axillary)
إبطـــي
وصف لتركيب ينشأ في الإبط بين العضو (ورقة) والمحور (الساق) كالبرعم.

Alar cells
خلايا شبه جناحيـــة
صفة للزوائد التي تشبه الجناح، وهي خلايا توجد في الجزء السفلي من زاوية الورقة.

Alate (= alated)
مجنـــح
[من اللاتينية "alatus" ومعناها مجنح]. صفة للعضو النباتي المجنح مثل الساق أو العنق أو الثمرة التي بها زوائد غشائية.

المهق (الشحوب) **Albinism**

مصطلح يستخدم لوصف حالة الحيوان أو النبات لعدم وجود الصبغات بسبب وراثي ولكن في النبات يستخدم المصطلح عند غياب الكلوروفيل.

خلية زلاليـــة **Albuminous cell**

خلايا برنشيمية معينة، محورية وشعاعية في لحاء عاريات البذور، ترتبط بإحكام مع الخلايا الغربالية في كل من الناحيتين الشكلية والفسيولوجية، ولكنها لا تنشأ من الخلية نفسها المنشئة للخلية الغربالية.

بذرة زلاليـــة **Albuminous seed**

وصف للبذرة التي يبقى بها جزء من السويداء (الإندوسبيرم) حتى بعد نمو البادرة.

خشب رخو **Alburnum**

[من اللاتينية "albus" وتعني أبيض]. اسم يطلق علـى الجزء الخارجي من الخشب الذي يلي اللحـاء مباشرة، والذي تقوم بقايا خلاياه بوظيفة التوصيل. انظر "Sapwood".

التخمر الكحولي **Alcoholic fermentation**

نمط من التنفس الخلوي غير الهوائي حيث يكسر السكر إلى كحول وثاني أكسيد الكربون وتحرير طاقة.

نباتات الحواف **Alerophytes**

اسم يطلق على النباتات التي تنمو على جوانب الطرق العامة.

أليـــرون **Aleurone**

[من اليونانية "aleuron" بمعنى دقيق]. مادة بروتينية عادة في شكل حبيبات دقيقة شبه كروية globoid، توجد في طبقة الخلايا الخارجية من سويداء القمح والبذور الزيتية. كل حبيبة منها تتكون من جسمين أحدهما شبه بلوري والآخر شبه كروي مغمورين في مادة بروتينية ومحاطة بغشاء بروتيني.

حبيبات أليرون **Aleurone grains**

انظر "Aleurone".

طحلب (الجمع طحالب) **Alga, (Pl. Algae)**

مصطلح تقليدي لسلاسل من المجموعات غير ذات قرابة من الكائنات الحقيقية النواة والتي تقوم بعملية البناء الضوئي، ويعوزها الأعضاء الجنسية، وهي متعددة الخلايا (عدا طحالب كارا)؛ و«الطحالب الخضـر المزرقة» أو «البكتيريا المزرقة» إحدى مجموعات البكتيريا التي تقوم بعملية البناء الضوئي.

كتلة حيوية طحلبية **Algal biomass**

تنمى بعض الطحالب وحيدة الخلية مثل *Chlorella* spp. و *Spirulina* spp. على نطاق تجاري في برك

لتعطي المادة المغذية (الكتلة الحيوية الطحلبية). هذه الكتلة تتغذي بها الهوائم الحيوانية والأخيرة بدورها تتغذى بها الأسماك في مزارع الأسماك التجارية.

Algal bloom

ازدهار طحلبي

تكاثر للطحالب نتيجة لزيادة المواد الغذائية في الوسط وغالبا ينتج عن ذلك غشاء (طفاوة) أخضر على سطح الماء.

Algal turf

خضر طحلبي

نمو كثيف من الطحالب وعادة الخيطية منها.

Algicide

مبيد طحلبـــي

أي مادة كيميائية تقضي على الطحالب، خاصة الضارة منها أو غير المرغوب في وجودها في مكان معين.

Algin (alginic acid)

ألجين (حَمْض الألجنيك)

مركب عديد السكريات يستخلص من الطحالب البنية ويستعمل في كثير من العمليات التصنيعـيـة. الشكل الجيلاتيني المجفف للعديد من أعشاب البحر، خاصة الأعشاب العملاقة. ويستخدم بوصفـه مـادة مستحلبة أو مغلظة أو مضجعة أو ملطفة أو مسكنة إلى غير ذلك من الاستخدامات.

Alginates

الجينـــــــات

أملاح الألجين (algin) وهو الشكل المجفف من مختلف الأعشاب البحرية (الطحالب، خاصة البنية)، إذ يحوي حمض الألجينيك الجيلاتيني القوام. الألجينات ذات قدرة عالية على امتصاص الماء وذات لزوجة عالية، لذا فهي تستخدم بوصفها مادة مثبتة أو مستحلبة لبعض أنواع الطعام أومواد الطلاء أوفي صناعة الورق والأنسجة.

Algology

علم الطحالب

[من اللاتينية "alga" وتعني عشب البحر + "logy" ومعناها علم]. فرع من علوم النبات يعنى بدراسة الطحالب.

Aliform

جناحي الشكل

وصف للجزء أوالعضو الذي له زوائد جناحية الشكل، مثل بعض الأبواغ، أو برنشيمة الخشب التي لها امتدادات تشبه الجناح.

Aliphatic alkaloids

قلويدات دهنية

قواعد تحولت إلى أملاح لتكون أشباه القلويدات المتحدة مع مادة دهنية (مشبعة أو غير مشبعة) وهـي توجد في بعض النباتات.

قلـــــي **Alkali**

[من الكلمة العربية «القلي» وهو رماد نبات حرض القلي]. مادة ذات خواص قاعدية مميزة.

قلـــــوي **Alkaline**

له علاقة بالمواد التي تحرر أيونات الهيدروكسيل (OH^-) في الماء، وله رقم هيدروجيني أعلى من الرقم ٧.

تربة قلويـة **Alkaline soil**

صفة لكل تربة يكون تفاعلها أكثر من ٧ على مقياس الرقم الهيدروجيني، إذ أن أكثرمـن ٧ إلـى١٤ قلوي، وأقل من ٧ حَمْضي.

قلويـدات **Alkaloids**

مركبات عضوية حلقية تحوي النيتروجين تنتجها النباتات، وهي فعّالة فسيولوجيا في الفقاريات. للعديد من القلويدات طعم مر والبعض منها سام. والأمثلة لها النيكوتين والكافائين والسترايشنين.

مورث متضاد الصفات (أليل) **Allele**

[من اليونانية "alleion" من بعضهم البعض + "morphe" ومعناها شكل]. واحد من اثنين أو أكثر من الأشكال المتبادلة للمورث (الجين) التي تشغل الموقع نفسه على الصبغي.

صفات متضادة (متقابلة) **Allelomorphic characters**

صفات أليلية وهو وصف للصفات الوراثية المتضادة لحالة واحدة كاللون أو الحجم، ولا توجد إلا صفة واحدة منها في المشيج الذكري أو الأنثوي، ولكنهما يجتمعان عند التزاوج والإخصاب.

معاناة التضاد **Allelopathy**

[من اليونانية "allelon" من بعضهم البعـض + "pathos" وتعني معاناة]. وهو تثبيط نوع واحد مـن النبات بوساطة كيماويات ينتجها نبات آخر (أو النوع نفسه).

ثومي الرائحة **Alliaceous**

[من اليونانية "allium" ومعناها ثوم + من اللاتينية "aceous" ومعناها مميز أو من طبيعة]. من أو يعود إلى جنس البصل *Allium* sp. وهو كثير الأفراد العشبية ذات البصيلات مثل البصل والكراث والثوم؛ أو صفة للرائحة أو الطعم المشابه للثوم.

رابطــة **Alliance**

اسم لمجموعة من الفصائل المتشابهة في صفاتها العامة ولكنها تختلف فيما بينها حتى مع وجود القرابة.

تزاوج خلطي **Allogamy**

[من اليونانية "allos" وتعني آخر + "gamy" ومعناها تزاوج أو اتحاد للتكاثر]. إخصاب زهرة بحبوب

لقاح من زهرة أخرى من نوع النبات نفسه، وهو إخصاب خلطي، بخلاف الإخصاب الذاتي.

تطعيم مخالف **Allograft**

تطعيم نسيجي يطعم من أصل ذي نمط وراثي مختلف عن النمط الوراثي للكائن المستقبل للطعم.

مختلف القياس **Allometry**

النمو النسبي لجزء من الكائن مقارنة بنمو الكائن كله.

مخالف التوطن، متباين النشأة الجغرافية **Allopatric**

صفة للجماعة أو الأنواع المحصورة تبادلياً، لكنها تقطن في مناطق جغرافية متجاورة، وتسمى الجماعة المميزة لنوع واحد سلالات جغرافية، أو تحت أنواع أو أصناف محلية.

تفاعل تنظيم الشكل **Allosteric interaction**

[من اليونانية "allos" بمعنى آخر + "Steros" وتعني الشكل]. تغير في شكل البروتين الناجم عن ارتباط البروتين بجزيء غير مادة التفاعل؛ والبروتين في شكله الجديد له خواص مختلفة بصورة مثالية.

فلفل حلو **Allspice**

الثمار اللبية الجافة لنبات الفلفل الحلو *Pimenta officinalis* ذات الزيوت الطيارة، والتي رائحتها تشبه رائحة خليط من القرنفل والقرفة وجوزة الطيب، تستعمل لإعطاء المأكولات نكهة مميزة.

لاقحة متغايرة (مختلفة) **Allozygote**

فرد ثنائي المجموعة الصبغية والمتشابهة اللاقحة في الموقع الذي به مورثين غير متشابهين بانتقالهما من أصل عام.

طمي، غريني **Alluvium (Alluvial)**

ترسبات رملية أو طينية في مجاري الأنهار، أو سهول الفيضانات أو البحيرات، وما إلى ذلك بسبب تدفق المياه مثل تربة غرينية Alluvial soil.

حلزون – ألفا **Alpha-helix**

وتعني حرفيا الترتيب الحلزوني الأول لجزيء الحمض النووي الوراثي؛ ترتيب سلسلة عديد الببتيدات في البروتين الملفوف، مستوى التركيب البروتيني الثانوي.

ألبـــي **Alpine**

له علاقة بجبال الألب في أوروبا. شاهق أو مرتفع.

متبـــادل **Alternate**

تشير إلى ترتيب البرعم أو الورقة، حيث يوجد فيه برعم أو ورقة في العقدة.

العائل البديل **Alternate host**

يقصد به النبات البديل المطلوب لاكمال دورة حياة بعض الكائنات الحية الدقيقة. وعلى سبيل المثال، يعد نبات القمح العائل الأساسي لفطر *Puccinia graminis* tritice بينما نبات *Berberis vulgaris* هو العائل البديل.

تبادل الأجيال **Alternation of generations**

دورة تكاثرية يُنتج فيها طور المجموعة الصبغية الأحادية (n)، وهو الطور المشيجي أمشاجاً بعد اتحادها في أزواج لتكوين اللاقحة التي تنبت مكونة طور المجموعة الصبغية الثنائية (2n)، وهو الطور البوغي، وينشأ من الأبواغ المتكونة بالانقسام الاختزالي في الطور البوغي الطور المشيجي الجديد مكملاً الدورة.

تناوب السيادة **Alternes**

تحول سيادة نبات في بيئة ما، نتيجة لتغير عوامل بيئية مفاجئة - تعاقب داخلي - تداخل نوع من النبات في بيئة مفاجئة محددة من نوع آخر.

جلـــــــدي **Alutaceous**

وصف للورقة أو ما شابهها من أعضاء النبات أو اجزائه عندما تكون مفلطحةوغليظة جلدية مثل ورقة جنس إيوكاليتس *Eucalyptus*.

نقرة (فجوة، حفرة) **Alveola**

من اللاتينية [alveolus] وتعني تجويف صغير. نقرة على سطح العضو.

منقر **Alveolate-**

صفة للعضو الذي به نقر ويبدو كقرص العسل كما هو الحال في أسطح بعض البذور الفقيرة.

صأصأة (عدم تكوين النوى) **Ambeleocarpus**

صفة للثمار المتعددة البذور التي لا تقبل اللقاح، ومعظمها ناقص وكذلك الثمرة الناتجة من مبيض واحد متعدد البذيرات، ولا ينتج منها إلا القليل (يقال لها في منطقة نجد بالعامية بأنها شيص).

كهرمان، عنبــــر **Amber**

[من العربية "anbar" ومعناها عنبر]. مادة راتنجية متحجرة وتتكسر بسهولة، وهي شبه شفافة وذات ألوان صفراء أو صفراء ضاربة للحمرة أو البنية، وتتكهرب بسهولة عند الاحتكاك، وتستخدم في المجوهرات والعطور.

درجة الحرارة المحيطة **Ambient temperature**

درجة حرارة الهواء في زمن ومكان محددين ؛ وليست درجة الحرارة الإشعاعية.

Ambigenous perianth **غلاف زهري متباين**

هو الغلاف الزهري الذي تكون أجزاؤه الداخلية تويجية، والأجزاء الخارجية كأسية.

Ament (=catkin) **نورة هرية**

[من اللاتينية "amentum" ومعناهاعنقود زهري سنبلي الشكل]. وصف للنورة المدلاة مثل نورة الفصيلة الصفصافية وحيدة الجنس.

Aminoacyl site; A-site **موقع الأمينوأسايل، موقع أ**

واحد من موقعين على الرايبوزومات الذي يرتبط به أمينوأسايل الحمض النووي الرايبوزي الناقل **aminoacyl tRNA**.

Amino acids **حموض أمينية**

[من اليونانية "amino" وتشير إلى إله الشمس المصري الذي يوجد قرب معبده أملاح الأمونيا التي حضرت لأول مرة من روث الجمال]. حموض عضوية تحوي النيتروجين، وهي وحدات أو «قوالب البناء» تبنى منها جزيئات البروتينات.

Amino group **مجموعة أمينية**

جزء كيميائي من جزيء له خواص الحمض الأميني والصيغة هي ($-NH_2$).

Amitosis **انقسام مباشر**

وصف يطلق على انقسام الخلية أو انشطارها دون تكوين الصبغيات إذ لا يظهر فيه خيوط كروماتيدية أو صبغيات (أي ليس هناك جهاز مغزلي) يحدث مثل هذا الانقسام في سويداء النباتات الزهرية.

Amixis **تكاثر شبه جنسي**

طريقة للتكاثر في الكائنات الأحادية المجموعة الصبغية، حيث لا يوجد تكاثر جنسي. وقد تتم أحداث ما قبل الاندماج وما بعد الانقسام الاختزالي، كتلك التي تحدث في التكاثر الجنسي (تنطبق أيضاً الحالة نفسها على النباتات الراقية).

Ammophilous **رملي**

صفة للنباتات التي تفضل النمو في البيئات الرملية.

Ammonification **نشــدرة**

تحلل الحموض الأمينية والمركبات العضوية الحاوية للنيتروجين ينتج عنه تكوين الأمونيا (NH_3) وأيونات الأمونيوم (NH_4^+).

شبه أميبية **Amoeboid**

[من اليونانية "amoibe" ومعناها تغير]. الحركة أو التغذي بالأقدام الكاذبة (بروزات سيتوبلازمية مؤقتة من جسم الخلية).

مـــزدوج **Amphi-**

[من اليونانية "-amphi" وتعني على كلا الجانبين]. بادئة تعنـي «إلى كلا الجانبين» أو «كلا» أو «كلا النوعين».

ثمرة مزدوجة التكوين **Amphicarpogenous**

وصف للثمرة التي تنعقد في الهواء، لكن يتم نضجها تحت الأرض، مثل الفول السوداني.

مزدوج الثمر **Amphicarpous (amphicarpic)**

وصف يطلق على النبات الذي تكون ثماره على نوعين، إما من حيث شكلها، وإما من حيث أوان نضجها.

مزدوج اللون **Amphichromatic**

وصف يطلق على النبات الذي يحمل في حالات شـاذة أزهـاراً ذات ألوان تختلف عن لون أزهـاره الأخرى.

مركزية الخشب **Amphicribral**

وصف للحزم الوعائية المركزية إذا كان الخشب موجوداً في المركز، وتحيط به حلقة من اللحاء، كما في السَّراخس (قد تسمى أيضاً محيطية اللحاء).

مزدوج ثنائي المجموعة الصبغية **Amphidiploid**

صفة لنوع أو نمط من النباتات تكونت من تضاعف المجموعة الصبغية في تهجين الجيل الأول لنوعين معروفين. أما إذا كان النوعين الأبوين أو أحدهما فتطلق صفة متغاير تعدد المجموعة الصبغية **allopolyploids**.

خلط ثنائي **Amphimixis**

اتحاد المشيجين في التكاثر الجنسي بين فردين. ومعناها أيضاً تهجين، انظر"Cross breeding".

عمود وعائي أنبوبي ثنائي اللحاء **Amphiphloic siphonostele**

اسم للأسطوانة الوعائية إذا كان الخشب فيها حلقياً، ويحيط به من الخارج ومن الداخل نسيج لحاء.

أبواغ مزدوجـــة **Amphispore**

أبواغ مزدوجة الخلية، يوريدات كامنة. اسم للأبواغ اليوريدية الكامنة أو الساكنة لفطريات الأصداء.

Amphistomatous **مزدوج الثغــور**

وصف للورقة التي تنتشر الثغور فيها على سطحي الورقة في النبات.

Amphithecium **مزدوج العلبـــة**

[من اللاتينية الجديــدة "amphi" وتعني على الجانبين أوحول، من نوعين وبطريقتين + من اليونــانيــة "thekion" وتعني حاوية أو علبة]. الطبقة المحيطية من خلايا حافظة الأبواغ في الحزازيات وتتكون من الجزء الخارجي للجنين.

Amphitropous ovule **بويضة منحنية**

وصف للبويضة التي يتقارب فيها النقير ونسيج الكلازا حتى يصبح النقير مجاورا للمشيمة عند قاعدة العنق.

Amphivasal **سوارية (محيطية) الخشب (مركزية اللحاء)**

نعت للحزمة الوعائية التي يكون فيها اللحاء موجودا في المركز وتحيط به حلقة من الخشب مثل تلـك الموجودة في نبات البردى *Cyperus papyrus*. والدراسينا *Dreceana* sp.

Amplexicaul **محتضنة للساق**

[من اللاتينية "amplexus" وتعني يحتضن + "caulis" وتعني الساق]. وصف لعضو النبات الذي يحيط بعضو آخر مثل قاعدة الورقة المحيطة بالساق في النجيليات سواء جزئياً أو كلياً.

Amplification **تكبير (تضخيم)**

أ) زيادة نسبة البلازميد من الحمــض DNA إلى الحمض DNA البكتيري المستقبل بالمعاملة (استــخــدام الكلورامفينيكول). ب) مضاعفة جملة المورثات المحتفظ بها. جـ) مضاعفة المورث (المورثات في قطعة من الصبغية. د) عمل نسخ عديدة من قطعة من الصبغية باستخدام تحليل التفاعلات المتسلسلة لإنزيم البوليمريز (PCR).

Amplitude **الاتساع**

هو أقصى قيمة مطلقة لكمية متغيرة دوريا، مثل قمة النشاط في الإيقاعات السركادية أو السنوية.

Ampoulehyphae **غزل فطري قاروري**

اسم للغزل الفطري المنتفخ الذي يتسع على شكل قارورة أو بالة، كما هو الحال في الفطريات البازيدية البدائية.

Ampulla **قارورة**

[من اللاتينية، تصغير لكلمة "amphora" وتعني قارورة]. كيس غشائي يلتصق بجذور وأوراق بعض النباتات المائية.

نشـــــوي **Amylaceous**

أي تركيبة مكونة من حبيبات نشوية أو لها مظهرنشوي أو مصنوعة من النشا.

إنزيم الأميليـــز **Amylase**

إنزيم يحلل النشا إلى وحدات أصغـر.

أميلوبكتين **Amylopectin**

نوع من النشا المتفرع لا يذوب في الماء، ويعطي لوناً أحمر بتفاعله مع صبغة اليود.

أميلوز **Amylose**

نوع من النشا غير المتفرع ويذوب في الماء، ويعطي لوناً أزرق بتفاعله مع اليود.

بلاستيدات نشوية **Amyloplasts**

بلاستيدات غير ملونة (عديمة اللون) يتكون بها حبيبات النشا.

بـــدون **An-**

[من اليونانية "-an" وتعني لا أو بدون]. بادئة تكافيء "-a" وتعني «لا» أو «بدون» تكتب قبل الكلمة المبدوءة بأحد حروف العلة أو الحرف "h".

مسار بنائي **Anabolic pathway**

هو المسار الذي عن طريقه يتم بناء المواد، مسار بناء حيوي.

أيض بنائـــي **Anabolism**

[من اليونانية "-ana" وتعني للأعلى + "-bolism" كما في الأيض]. الجزء البنائي من الأيض؛ مجموع التفاعلات الكيميائية الداخلة في البناء داخل الخلية.

غير هوائـــي **Anaerobic**

[من اليونانية "-an" وتعني بدون + "aer" وتعني هواء + "bios" وتعني حياة]. أي عملية يمكن أن تتم بدون أكسجين، أو ذلك الكائن الذي يمكن أن يعيش دون أكسجين؛ والكائنات غير الهوائية تماماً لا تستطيع البقاء في وجود الأكسجين.

التنفس غير الهوائي **Anaerobic respiration**

هي عملية تكسير السكر غير الكاملة إلى مركبات عضوية في غياب الأكسجين وتحرير جزء من الطاقة وتكوين أحماض عضوية و/أو الكحول.

مماثلة **Analogy**

تشابه في الوظيفة ولكن ليس في المنشأ.

تحليل **Analysis**

[من اليونانية "analyein" وتعني يذوب]. عملية فصل الكل إلى أجزاء أو عناصر (بخلاف البناء)، مثل عملية تحليل الأنسجة إلى مكوناتها العضوية وغير العضوية.

مشابـــــه **Analogous**

[من اليونانيـة "analogos" ومعناها متناسب]. تنطبق على التراكيب المتشابهة في الوظيفة، ولكنـهـا تختلف في الأصل التطوري، مثل الأعناق الورقية في نبات السنط الأسترالي، وأوراق نبات البلوط.

تجدد **Anamorphism**

[من اليونانية "ana" ومعناها فوق أو خلف + " morphe" ومعناها شكل]. عملية التطور من شكل بدائي إلى شكل أرقى (أي التجدد من نوع لآخر بوساطة تغيرات تدريجية).

عديم الأسدية **Anandrous**

[من اليونانية "anandros" وتعني بلا زوج]. صفة للزهرة عديمة أعضاء التذكير (الأسدية) مثل الزهرة الأنثوية.

لا زهـري **Ananthous**

[من اليونانية "-an" وتعني بدون + "anthos"وتعني زهرة]. صفة للنبات الذي لا يحمل أزهارا (عديم الأزهار).

شـــذوذ **Anaplasia**

[من اليونانية "-ana" ومعناها فوق أو خلـف + "plasia-" أو "plasis" ومعناها نمو أو تكشف]. هـي ظاهرة عملية عكس الخلايا إلى شكل غير قادر على التكشف أو شكل أكثر بدائية، بتدمير مقدرتها عـلـى التكشف، أو أداء الوظيفة المطلوبة منها عادة.

طور إنفصالي **Anaphase**

[من اليونانية "ana" وتعني بعيدا + " phasis" ومعناها شكل]. مرحلة في الانقسام غير المباشر «الفتيلي» والذي ينفصل فيه كروماتيدا كل صبغي بعضهما عن بعض ويتحركان إلى الأقطاب المتقابلة. هناك مراحل مشابهة في الانقسام الاختزالي تبتعد فيها الكروماتيدات أو زوجا الصبغيات.

تشابك، تشعب **Anastomosis**

[من اليونانية "anastomosis" وتعني فتحة]. تصف المحاد تشعبات عروق الورقة لتكوين جهاز وعائـي شبكي أو وصف لتشعب القنوات الراتنجية (أو أي عضو في النبات).

علم تشريـــح **Anatomy**

دراسة التركيب الداخلي للكائنات، بينما علم الشكل هو دراسة تركيبها الخارجي، انظر "Morphology".

مقلوب، معكوس **Anatropous**

[من اليونانية "-ana" ومعناها فوق، خلف + "tropous" وتعني يدور بطريقة معينة]. وصف للبويضات التي تلتحم فيها الأغلفة البويضية بالحبل السري ويكون النقير أقرب أجزائها لقاعدة العنق والكـلازا أبـعـد الأجزاء (قمية الموقع)، والكيس الجنيني مستقيم.

لا محوري **Anaxial**

وصف لعضو النبات غير المتماثل الذي لا يمكن تقسيمه إلى نصفين متماثلين.

سلف **Ancestor**

[من اللاتينية -ante ومعناها قبـل + cedere وتعني يذهب]. كائن من نمط سابق ظهرت منه الكائنات المتأخرة.

مذكر، تذكير **Andro-**

[من اليونانية "andros" وتعني الرجل]. بادئة معناها « مذكر».

أعضاء التذكير **Androecium**

[من اليونانية "andros" ومعناها رجل +"oikos" ومعناها منزل]. (١) السوار الزهري الحاوي للأسدية. (٢) انتفاخ يشبه الرزمة الصغيرة في الحزازيات الكبدية الورقية يحوي الأنثريدات.

انتشـار بوساطة الإنسـان **Androconia**

اسم لعملية انتشار البذور أو الثمار بواسطة البشـــر.

حامل خنثوي **Androgynophore**

اسم لحامل الأعضاء الذكرية والأنثوية مـعـاً، وهو عبارة عن استطالة لقرص (تخت) الـزهـرة تحـت محيطاتها.

زهرة خنثى **Androgynous flower**

وصف للزهرة التي تحمل الأعضاء المذكرة والمؤنثة.

حامل سدائي **Androphore**

يقصد به الجزء القائم في الزهرة الذي يحمل الأسدية.

Androspore
بَوْغ مذكر

بوغ لا جنسي متحرك يتكون في بعض الفطريات والطحالب، ينبت ليكون نباتاً مذكراً متقزماً.

Anemochore
ريحي التوزيـــع

وصف لنبات ينتشر في المناطق بواسطة الرياح.

Anemophilous
ريحي التلقيح

[من اليونانيـة "anemous" وتعني الرياح + "philos" ومعناها محب]. وصف للأزهار التي تلقحـهـا حبوب لقاح تحملها الرياح.

aneuploid
فردي الصبغيات

من اليونانية **aneu** وتعني بدون + **ploid** . كائن أو خلية بها عدد الصبغيات ليس مضاعفات المجموعة الصبغية الأحادية له بزيادة صبغية واحدة أي (٢n + ١) أو بنقص صبغية واحدة أي(٢n-١).

Angiosperms
كاسيات البذور

[من اليونانية "angion" وتعني وعـاء + "sperma" وتعني بذرة]. حرفياً تعني البذرة المحمولة في إناء (الخباء)؛ ومن هنا فهي واحدة من المجموعات النباتية التي تحمل بذورها داخل مبيض مكتمل النمو (الثمرة). وهي قسم النباتات الزهرية **Antophyta**؛ وهي النباتات البذرية التي تحاط فيها البويضات بتركيب وهوالخباء وتحمل البذور داخل الثمار. يتم التلقيح بالرياح أو الحشرات والجيل المشيجي مختزل (بضع خلايا) ويحدث الإخصاب المزدوج مكونا اللاقحة ونواة السويداء الثانوية.

Angustifoliate
ضيق الورق

وصف للنبات أو أحد أجزائه الذي يحمل أوراقاً ضيقة أو مضغوطة.

Angstrom
أنجستروم

[باسم أي . جي . أنجستروم (A.J. Ångström) وهو عالم فيزياء سويدي، ١٨١٤-١٨٧٤]. وحـدة طول تعادل ١٠^-١٠ من المتر، واختصارها (A°) قليلة الاستعمال في الوقت الحاضر.

Anhydrase
أنهيدريز (إنزيم)

هو الإنزيم المسؤول عن حذف الماء من المركب. وإنزيم كربونيك أنهيدريز ينشط تحويل حمض الكربونيك إلى ماء وثاني أكسيد الكربون.

Anime
أنيـــم

اسم لمادة راتنجية متصلبة قاسية، يحصل عليها من شجرة تنمو في افريـقـيـا *Hymenaea courbaril*، وتستخدم لإعطاء مذاق ونكهة لبعض الأطعمة.

أنيون **Anion**

[من اليونانية "anienae" وتعني يصعد]. أيون مشحون بشحنة سالبة.

اتحاد الأمشــاج المتباينة **Anisogamy**

[من اليونانية "aniso" وتعني غير متســاو + "gamos" ومعناها زواج]. تصف الحالة في اتحاد أمشــاج متحركة وغير متشابهة.

غير متساوي الأجزاء **Anisomerous**

وصف للنبات (أو الزهرة) الذي تكون به أجزاء المحيطات الزهرية المختلفة غير متساوية عددياً (غير متماثل).

تباين الأوراق **Anisophylly**

اسم لخاصية وجود أوراق مختلفة في الحجم والخواص على الجوانب المختلفة للمجموع الخضري، زاوي الانتحاء (بموازاة الأرض).

مختلف الأبواغ **Anisospory**

حالة إنتاج الفطر أكثر من نوع واحد من الأبواغ من الخيط الفطري نفسه.

مختلف الإستجابة **Anisotropic**

صفة لعضو النبات في استجابته لمؤثر خارجي بشكل غير متساو.

بادئة (الجمع بادئات) **Anlage (Pl. Analagen)**

[من اليونانية "anlage" وتعني بداءة]. أول ما يمكن التعرف عليه (مجموعة من الخلايا) من أثر عضو أو جزء في الجنين المتكون سواء في النبات أو الحيوان.

حلقـــات **Annellides**

حلقات تنشأ من استطالة الخلية المولدة للأبواغ حين انفصالها عن جدرها الداخلية.

حامل بوغي حلقي **Annellophore**

حامل الأبواغ المفردة غير المشيجية، التي تنشأ تتابعياً نتيجة استطالة الجدار الداخلي للخلية المولدة، حيث تترك عند انفصالها نقرة على الجدار تظهر بشكل حلقة.

حولـــي **Annual**

[من اللاتينية "annulus" ومعناها حول]. النبات الذي تنتهي فيه دورة الحياة في فصل نمو واحد.

Annual ring **حلقة سنوية**

طبقة النمو في الخشب الثانوي المتكونة في سنة واحدة. انظر أيضـاً طبقة النمـو Growth layer، وبها يمكن تقدير عمر النبات النسبي الذي يحدث به ما يعرف بالنمو الثانوي.

Annular thickening **تغلظ حلقي**

في العناصر الوعائية. نوع من أنواع ترسب مادة الجدار الثانوي يكون على شكل حلقات.

Annulus **طـــوق**

[من اللاتينية "anus" وتعني حلقة]. صف من الخلايا المتخصصة في السراخس في حاملة الأبـواغ أو بقايا القناع الداخلي في الفطريات الخيشومية والمكون حلقة على العنق. أما في الفطريات فهي بقايا الحاجز الداخلي على العنق وتساعد في انتثار الأبواغ.

Anomalous **شـــاذ**

[من اليونانية "anomalos" وتعني غير سوي]. صفة لعضو النبات (الساق مثلاً) الشاذ (أي غير المنتظم في نموه)، وكذلك النمو الثانوي غير المنتظم. والناتج أيضاً من نشاط أنسجة إنشائية غير الكامبيوم الوعائي.

Anoxia **نقص الأكسجين**

حالة تتعرض لها الأنسجة، وتتميز بنقص مصدر الأكسجين المتوافر للجسم أو النسيج في الكائن الحي.

Antagonism **تضـــاد**

[من اليونانيـة "anti" وتعني ضد + "agonizesthai" وتعني يجاهد]. ظاهرة تخفيف أو إبطال تأثـيـر أوسلوك مادة أو عنصر في وجود مادة أو عنصر آخر.

Anterior **أمامـــي**

جانب الزهرة أو الورقة البعيد عن المحور والأقرب للرائي. يقع قبل المقدمة أو في اتجاهها.

Antheridiol **أنثريديول**

هرمون تفرزه فطرة أكليا (*Achlya*) عند تكوين عضو التذكير (الأنثريدة) في فترة التكاثر الجنسي.

Anther **مئبـر(متك)**

[من اليونانية "anthos" وتعني زهرة]. جزء السداة الذي يحمل حبوب اللقاح.

Anther culture **زراعة المئبر**

طريقة لزراعة المئبر المعقمة للحصول على نباتات أحادية المجموعة الصبغية من بوغ صغير.

Anther lobe **فص المئبر (المتك)**

اسم للفص (الحجيرة) التي تحوي حبوب اللقاح في النباتات الزهرية.

حامل أنثريدي **Antheridiophore**

[من اليونانية "anthos" وتعني زهـرة +"phoros" ومعناها حامل]. عنق في بعض الحزازيات الكبدية يحمل الأنثريدات.

أنثريـدة **Antheridium**

عضو إنتاج الأبواغ والذي قد يكون متعدد الخلايا أو وحيد الخلية.

حامل المئبر (المتك) **Antherophore**

هو النسيج النباتي المكون للخيط الذي يحمل فصوص المئبر في النباتات الزهرية.

سابحة حيوانية **Antherozoid**

[من اليونانية "antheros" وتعني زهرة +"zoion" ومعناها حيوان]. وتصف المشيج الذكري المتحرك في رتبة من الفطريات، وهي المونوبليفاريدالات.

إزهـــار، تفتح الزهرة **Anthesis**

[من اليونانية "anthesis" ومعناها إزهار كامل]. وقت أو عملية التفتح في الزهرة ؛ التفتح الكلي للزهرة أو الفترة التي يستغرقها تفتح الزهرة .

قسم الحزازيات القرنية **Anthocerophyta**

يشمل الحزازيات القرنية ذات الجيل المشيجي الثالوسي حيث ينمو عليه الجيل البوغي من خلايا إنشائية بينية قاعدية طالما أن الظروف مناسبة. والجيل البوغي به ثغور.

أنثوسيانين (صبغة) **Anthocyanin**

[من اليونانية "anthos" وتعني الزهرة +"kyanos" ومعناها أزرق غامق]. صبغة حمراء أو زرقاء تذوب في الماء. وتوجد في بعض فجوات خلايا الأوراق والأزهار والثمار.

نبات زهري **Anthophyte**

اسم لأي نبات ذو أزهار، وهناك من يضم نباتات قريبة الصلة ويطلق عليها الاسم مثل رتب البنيتيتالات Bennettitales والنيتالات Gnetales والبنتوكسيلالات Pentoxylales.

حامل تويجي **Anthophore**

عنق يتكون من استطالة سلامية القرص الزهري بين الكأسيات والتويجيات كما في الفصيلة القرنفلية.

ترتيب زهري **Anthotaxis**

اسم يطلق على ترتيب المكونات الزهرية أو انتظامها على الفروع أو السيقان.

Anthracnose **تفحم، اسوداد**

[من اليونانية "anthrax" ومعناها فحم + "nosos" ومعناها مرض]. مرض مدمر للنباتات، يتميز بوجود بقع محددة عديمة الألوان، ويسببها العديد من الفطريات.

Antiauxin **مضادات الأكسين**

مواد كيميائية تشبه هرمونات الأكسين، لكنها تحجب تأثير الأكسينات على نمو أعضاء النبات.

Antibiotic **مضاد حيوي**

[من اليونانية "anti" ومعناها معاكس أو ضد + "biotikos" وتعني ذا علاقة بالحياة]. مواد عضوية طبيعية تثبط نموالأحياء أو تمنعه. يستخدم بصورة عامة للدلالة على المواد التي تكونها الأحياء الدقيقة التي تمنع نمو الأحياء الدقيقة الاخرى.

Anticlinal **عمودي**

متعامد على اتجاه الميل السطحي، وغالباً ما يستخدم لوصف اتجاه جدار الخلية أو مستوى انقسامها.

Anticlinal division **إنقسام عمودي على السطح**

أحد أنواع انقسام الخلية ويكون عمودياً على أقرب ميل سطحي.

Anticoding strand **الشريط مقابل الشفرة**

هو الشريط الحلزوني المزدوج للحمض النووي الذي نسخ بالفعل. ويعرف بأسماء أخرى وهي شريط antisense وشريط template.

Anticodon **مقابل الشفرة**

هو تتابع من ثلاث قواعد على الحمض النووي الرايبوزي الناقل والتي تتحد مع شفرة الحمض النووي الرايبوزي الناقل لتحديد موقع الأحماض الأمينية أثناء بناء البروتين.

Anticodon loop **عروة مقابل الشفرة**

عبارة عن جزء من الحمض النووي الرايبوزي الناقل مسؤولة عن مقابل الشفرة الثلاثي والذي يتحد مع الشفرة الوراثية في الحمض النووي الرايبوزي الرسول.

Antimetabolites **مضادات الأيض**

مواد كيميائية مختلفة قد تكون بسيطة كالعناصر السامة، أو مركبات عضوية مختلفة تثبط عمليات الأيض أو توقفها.

Antimicrobial agent **عامل مضاد حيوي**

وهو أي مادة كيميائية أو عامل أحيائي يضر نمو الأحياء الدقيقة.

مضاد للمغذيات **Antinutrients**

هي تلك المركبات التي تثبط امتصاص المغذيات بواسطة الكائن الحي.

مضاد الأكسدة **Antioxidant**

مواد كيميائية، مثل الأمينات العطرية أوالفينولات أوالفينولات الأمينية، تمنع أكسدة المواد الأخرى نظراً لميلها إلى الاتحاد بالأكسجين الجوي.

محلول مضاد للأكسدة **Antioxidant solution**

هو محلول يعيق الشيخوخة وتلون النسيج باللون البني عند المعاملة المسبقة به مثل محلول فيتامين جـ. يستخدم مثل هذا المحلول لمعاملة النبات الأصلي قبل التعقيم السطحي.

مضاد التوازي **Antiparallel**

صفة تشير لتعاكس خيوط الحمض النووي DNA والموجهة في إتجاهين متعاكسين.

توجيه مضاد للتوازي **Antiparallel orientation**

وهو الترتيب العادي لخيطي الحمض النووي ناقص ذرة الأكسجين DNA. ينطبق الاسم أيضا على المزدوجات للأحماض النووية الأخرى عند ترتيبها بوضع خاص.

متنافر **Antipathetic**

[من اليونانية "-anti" بمعني ضد أو مضاد + "pathein" وتعني يشعر أو يعاني]. صفة للأشياء عندما تتضاد طبيعياً. ويوصف بها النبات الذي لا يقبل التطعيم بغيره مثلاً.

مقابل التويجيات **Antipetalous**

صفة للأسدية عندما تكون مقابلة للتويجيات بدلاً من أن تتبادل معها.

خلايا سمتية، خلايا مقابلة للقطب **Antipodals**

ثلاث (أحياناً أكثر) خلايا من الكيس الجنيني مكتمل النمو تقع في الطرف المقابل للنقير.

حمض المقابل للشفرة **antisense DNA**

انظر ذلك تحت **anticoding strand**

تطهيـر **Antisepsis**

[من اللاتينية الحديثة "-anti" ومعناها ضد + من اليونانية "sepsis" ومعناها تعفن]. الحالة أو الطريقة التي تبقى فيها المادة أو الكائن معقماً ضد نمو الكائنات المرضة أو المعفنة.

مضاد للنتح **Antitranspirant**

مجموعة المواد التي تستخدم للإقلال من عملية فقد النبات للماء عن طريق النتح برشها على الأوراق.

بذرة حائدة **Antitropous seed**

وصف للبذرة التي يلتف فيها الجذير مبتعداً عن السرة.

أمامي الاتجاه **Antrorse**

[من اللاتينية "antrorsus" وتعني يدور]. وصف للعضو (مثل المآبر في الزهرة). عندما يكون متجهاً إلى الأمام أو الأعلى وتتفتح المآبر في ذلك الاتجاه نفسه.

فتحة **Aperturate**

مخرج (انظر الثغر).

لا تويجي، بدون تويج **Apetalous**

وصف للزهرة في النباتات التي لا يوجد بها تويجيات.

قمة (الجمع قمم) **Apex (Pl. Apices)**

[من اللاتينية "apex" وتعني ذروة]. اسم يطلق على أعلى جزء في النبات أو أحد أجزائه.

بلازموديوم خفي (الجمع بلازموديومات خفية) **Aphanoplasmodium (Pl. Aphanoplasmodia)**

جسم سائب يتكون في مراحله المبكرة من أشرطة شفافة ودقيقة للغاية، ولا تتميز بسهولة إلى بلازم خارجي وبلازم داخلي والبروتوبلازم غير خشن التحبيب، وهو يميز جنس *Stemonitis* ومن المحتمل الأجناس القريبة منه.

وريقة لا عرقيـة **Aphlebiae**

اسم للنمو الجانبي عند قاعدة محور الورقة السرخسية.

انتحاء بعيد عن الضوء **Aphototropic**

صفة للكائن أو العضو الذي ينمو بعيداً عن مصدر الضوء.

عديم الأوراق **Aphyllous**

[من اليونانية "-a" وتعني بدون + "phyllon" وتعني ورقة]. وصف للنبات أو أحد أجزائه التي تخلو من الأوراق.

قمي **Apical**

طرفي، أو واقع نحو القمـة.

خلية قمية **Apical cell**

خلية تقع عند طرف العضو النباتي أو خلية انتهائية في النسيج الإنشائي القمي للساق أو الجر، وغالباً ما تعرف بالخلية الإنشائية. أنظر "Initial cell".

سيادة قمية **Apical dominance**

التأثير المبذول من البرعم الطرفي لإيقاف نمو البراعم الجانبية خاصة هرمون الاكسين.

نمو قمي **Apical growth**

وصف لنمو العضو النباتي أو استطالته كالساق والجذر.

خلية إنشائية قمية **Apical initial cell**

خلية إنشائية تقع في نهاية العضو النباتي أو طرفه كالساق أوالجذر، ونواتج انقسامها (المشتقات derivatives) تضاف إلى الأنسجة البالغة للجسم النباتي.

نمو قمي تداخلي **Apical intrusive growth**

وصف لنمو بعض الخلايا كالألياف والخلايا الحجرية . حيث ينمو طرف الخلية ويتداخل بين المسافات البينية للخلايا المجاورة.

نسيج إنشائي قمي **Apical meristem**

مجموعة من الخلايا الإنشائية في قمة الجذر أو المجموع الخضري في النباتات الوعائية، يعطي نشاطها الانقسامي الأنسجة الابتدائية لكل من الجذر والساق.

مشيمة قمية **Apical placenta**

وصف للمشيمة عندما تكون في قمة المبيض.

مدببة **Apiculate**

[من اللاتينية "apex" وتعني قمة]. وصف للأعضاء التي تنتهي فجأة بقمة صغيرة مدببة مثل بعض الأوراق مثل نبات الكوكا. أيضاً "apiculus" وهو نتوء صغير في إحدى نهايات البوغ الفطري وهو امتداد لاتصاله بالخلية المنتجة أو الحاملة للبوغ.

أمشاج غير متحركة **Aplanogametes**

صفة للأمشاج التي يكونها كائن حي وهي غير متحركة.

بَوْغ غير متحرك **Aplanospore**

صفة للبوغ الخالي من الأهداب ولا يتحرك، كما في بعض الطحالب أو البوغ الفطري الساكن.

غير مالئــــة **Aplerotic**

صفة للمكونات الداخلية لحيز معين (مثل الأبواغ الجنسية لفطرة بيثيوم *Pythium*) التي لا تملأ حجم الحيز المكون لها.

سائب الأخبية (الكرابل) **Apocarpous**

وصف للمدقة أو الزهرة ذات الأخبية المنفصلة.

صميم الإنزيم (شق الإنزيم البروتيني) **Apoenzyme**

وهو الجزء البروتيني للإنزيم والذي يحتاج إلى مرافق ليصبح نشيطاً وذا فعالية في التفاعلات الإنزيمية.

لامشيجي **Apogamy**

[من اليونانية "-apo" ومعناها من أو ناتج عن + "gamos" ومعناها زواج]. صفة للنبات الذي يتميز من الثالوس الأولي دون اشتراك الأعضاء الجنسية.

معاكس للانتحاء الأرضي **Apogeotropic**

لفظ يطلق على أعضاء النبات التي تنمو في اتجاه مضاد لاتجاه الجاذبية الأرضية.

من غير انقسام اختزالي **Apomeiosis**

تكوين الأبواغ دون اختزال لعدد الصبغيات أثناء الانقسام الاختزالي وينتج عنها التكاثر العذري. انظر "Apomixis".

غير خلطي (توالد غير تزاوجي) **Apomixis**

[من اليونانية "apo" ومعناها منفصل أو بعيد عــن + "mixis" ومعناها مختلط]. التكاثر دون انقســام اختزالي أو إخصاب ويشمل التكاثر الخضري والتكاثر البذري اللاجنسي.

مختلف الشكل **Apomorphic**

صفة تشير إلى أن شكل الخواص مختلف عن تلك الخواص نفسها المعروفة خارج المجموعة.

غير حي، غير سيتوبلازمي **Apoplast**

[من اليونانية "apo" وتعني بعيداً عن + "plustos" ومعناها مشكل]. اتصال الجدار الخلوي في نبات أو عضو، أو حركة المواد عبر الجدر الخلوية والمسافات البينية التي يطلق عليها الحركة أو النقل في المسار غير الحي.

سائب الورق الزهري **Apophyllous**

وصف للأوراق الزهرية المنفصلة بعضها عن بعض وغير المتميزة إلى كأس أو تويج في الزهرة.

نتوء **Apophyse**

هي المنطقة المتضخمة بين الحامل والعلبة في الطور البوغي للحزازيات الحقيقية ويقوم بعملية البناء الضوئي مما يساعد في تغذية الطور البوغي المتكشف.

سائبة الكأسيات (السبلات) **Aposepalous**

وصف للزهرة أو الكأس إذا كانت كأسياتها (سبلاتها) منفصلة.

ترتيب جانبي **Apostrophe**

ترتيب صبغات الكلوروفيل على الجدر الجانبية لخلايا الورقة عند تعرضها لضوء شديد.

ثمرة زقية كأسية **Apothecium**

[من اليونانية "apotheke" ومعناها مخزن]. جسم ثمري زقي مفتوح ذو شكل يشبه الفنجان أو الصحن.

برنشيمية محورية **Apotracheal-parenchyma**

في الخشب الثانوي: خلايا برنشيمية محورية منفصلة أو متميزة عن الأوعية الخشبية.

بناء ضوئي ظاهري **Apparent photosynthesis**

اسم للجزء الظاهري في عملية البناء الضوئي وفي وجود التنفس، وهي محصلة عدة عمليات حيوية مختلفة بعد طرح معدل التنفس ينتج معدل البناء الضوئي الصافي.

زوائد **Appendages**

اسم للأجزاء المساعدة أو الثانوية في النبات مثل الورقة (في الحقيقة ليس من الضروري استخدام هذا اللفظ).

زائدي **Appendicular**

صفة لما هو متصل بالزوائد.

مسطح **Applanate**

صفة للجزء أو العضو المنبسط (المسطح) أو الممتد سطحيا.

متراصة (متضاغطة) **Appressed (=adpressed)**

وصف للأعضاء أو الأجزاء التي تتراص أو تتضاغط معاً دون أن تتحد.

لاطيء (الجمع لواطيء) **Appressorium (Pl. Appressoria) (=appresor)**

كنية لعضو ضاغط (ملتصق) خيطي منبسط ينمو منه عادة نتوء دقيق لينغرز في خلية بشرة العائل. عبارة عن خيوط فطرية تلتصق بسطح الخلايا التي تقوم بالبناء الضوئي بواسطة أوتاد متخصصة - في الأشنات.

لانقيري **Aprogamy**

اسم يصف عملية الإخصاب في النبات عندما تخترق أنبوبة اللقاح الأنسجة، وتتخذ طريقاً غير النقير.

مربى (حوض) مائي **Aquarium**

[من اللاتينية "aqua" وتعني الماء]. خزان أو بركة أو ما شابههما للعرض أو دراسة النباتات أو الحيوانات المائية أو تربيتها. أحياناً تسمى البناية التي تضمها بهذا الاسم.

مائـــي **Aquatic**

[من اللاتينية "aquaticus" ومعناها مائي]. صفة لما يعيش أو ينمو في الماء أو قريباً منه مثل النباتات أو الطيور المائية.

مزرعة مائية **Aquiculture**

انظر "Hydroponic culture".

أرض زراعية **Arable land**

أرض صالحة لإنتاج المحاصيل من الناحيتين البيئية والمناخية.

عنكبوتي **Arachnoid**

[من اليونانية "arachne" ومعناها عنكوب + "eidos" ومعناها شكل]. وصف لسطح العضو النباتـي عندما يكون مغطى بشعيرات أسطوانية ناعمة ومتشابكة تكسبه ملمسا مخمليا.

شجرة (الجمع أشجار) **Arbor (Pl. Arbores)**

[من اللاتينية "arbor" وتعني شجرة]. مصطلح يستخدم بصورة أساسية في الأسماء النباتية للشجرة.

شجيـــري **Arboreal**

[من اللاتينية "arboreus" بمعنى شجيرة]. وصف للشجرة أو المشابه لها أو يقطن الأشجار أو المتأقلـم للحياة عليها.

شجـــــري **Arborescent**

[من اللاتينية "arborescere" وتعني ينمو كشجرة]. وصف للنباتات أوالأجزاء النباتية التي تتخذ شكل الأشجار وطريقة تفرعها.

شجيـــري (ممص) **Arbuscular**

صفة للممصات من الخيوط الفطرية التي تخترق جذور النباتات لامتصاص بعض ما تحتاجه من غذاء، وهذا ما يوجد في الجذور الفطرية Mycorrhizae.

بدائي **Archaea**

صفة للكائنات بدائية النواة الأولى **archebacteria** والتي تختلف عن البكتيريا الحقيقية في أنماط الأيض غير المعتادة ودهون الأغشية وتتابع الأحماض الأمينية وتتابع القواعد في الأحماض النووية DNA و RNA، وتنمو في بيئات متطرفة.

بدائي **Arch-, Archeo-**

[من اليونانية "arche" و "archos" وتعني بداية]. بادئة معناها «أولاً» أو «رئيسي» أو «الأقدم».

حامل الأرشجونـة **Archegoniophore**

[من اليونانية "archegonos" ومعناها أول جنس + "phoros" الحامل]. عنق في بعض الحزازيات الكبدية يحمل الأرشجونة.

أرشجونة (الجمع أرشجونات) **Archegonium (Pl. Archegonia)**

عضو عديد الخلايا تتكون فيه بيضة مفردة؛ ويوجد في الحزازيات وبعض النباتات الوعائية.

ثمرة أصلية (بدائية) **Archicarp**

[من اليونانية "archos" ومعناها أصلي، حاكم + "karpos" وتعني ثمرة]. عضو الجنس الأنثوي فـي بعض الفطريات، ويسمى أيضاً بالمولدة الزقيـة Ascogonium.

قوسي **Arcuate**

[من اللاتينية "arcus" ومعناها قوس]. عضو النبات أو أجزائه المثنية أو المنحنية مثل القوس.

رملـــــي **Arenaceous**

[من اللاتينية "arena" ومعناها رمل]. صفة للنبات الذي يعيش في الرمال (التربة الرملية).

فرجة، فجوة، فسيحة **Areole (= areola)**

مساحة بينية صغيرة، كتلك التي توجد بين العروق المتشابكة في الورقة.

قاحـل **Arid**

[من اللاتينية "arere" وتعني يصبح جافـاً]. صفة للمناطق المجدبة التي من صفاتها شدة الحرارة فـي الصيف وقلة الماء وشدة البرودة في الشتاء.

أرلـــة **Aril**

[من اللاتينية "arillus" وتعني عنبة، بذرة]. غطاء إضافي على البذرة ينشأ في كثير من الأحيان بنمو خارجي عند قاعدة البويضة؛ وأحياناً تكون له ألوان فاقعة قد تساعد على الانتشار بجذب الحيوانات التـي تأكلها، وفي أثناء ذلك تنقل البذرة بعيداً عن النبات الأم، كما في ثمرة جوزة الطيب.

Arillode (=arilloid) بسباسة (أرلة كاذبة)

نمو خارجي ينشأ عند فتحة النقير أو حولها، كما في بذرة الخروع.

Aristate شوكة، حسكة

وصف لعضو النبات الذي تكون به زائدة تشبه اللحية، أو المزود بسفاة أو شوكة طرفية حـادة.

Aromatic plants نباتات عطرية

نباتات ذات رائحة عطرة نتيجة لإطلاق مركبات ذات رائحة مقبولة من مركبات الهيدروكربونات غيـر المشبعة الممثلة في حلقات سداسية مثل البنزين، وتستخدم توابل أو محسنات للطعم في الطبخ.

Arroyo غديـــــر

مجرى مائي خاصة عندما يكون جافاً؛ أو غدير أونهير أوقناة صغيرة من جدول صغير.

Arthrospore بوغ مفصلي،خلية ساكنة

[من اليونانية "arthron" ومعناها مفصل + "spora" وتعني بذرة]. واحد من مجموعة من الأبواغ في بعض الطحالب والفطريات تتكون من الاندماج، وتشبه خيطا من الخرز. أحياناً تسمى أويدة Oidium.

Articulate مفصلي

[من اللاتينية "articulare" وتعني يقسم إلى مفاصل]. وصف لعضو النبات ذي المفاصل أو الانثناءات التي يمكن عندها تقطيع العضو بسهولة إلى أجزائه.

Artificial seed البذور الصناعية

وهي عبارة عن أجنة جسدية (أشباه الأجنة **embryoids**) مغلفة صناعيا وتبذر وتعامل كأنها بذور.

Artificial selection انتخاب اصطناعي

تربية أحياء مختارة لإنتاج سلالات ذات خصائص مرغوبة.

Ascending صاعد

[من اللاتينية "ascendere" وتعني يصعد]. وصف للأعضاء النباتية التي تتخذ وضعـاً مائلاً نوعاً ما، ولكنها متجهة إلى الأعلى .

Ascigerous طور زقــي

وصف لمرحلة من تكوين الزق في الفطريات الزقيـــــة.

Ascocarp ثمرة زقيـة (جسم ثمري زقي)

[من اليونانية "askos" ومعناها حقيبة أو زق + "karpos" وتعني ثمرة]. ثمرة بوغية أو جسم ثمري زقي يحوي الزقاق في الفطريات الزقية.

خيط فطري زقي **Ascogenous hypha**

[من اليونانية "askos" بمعنى كيس + "genous" ومعناها مولد]. خيط فطري زقي يحوي زوجا من الأنوية المذكرة والمؤنثة؛ تتكشف من المولدة الزقية. تنشأ منها الأكياس الزقية أخيرا.

مولدة زقية (الجمع مولدات زقية) **Ascogonium (Pl. Ascogonia)**

مولدة البييضات أو الحافظة المشيجية المؤنثة في الفطريات الزقية.

أشنة زقية **Ascolichen**

أشنة يكون الشريك الفطري فيها من الفطريات الزقية.

ثمرة زقية (الجمع ثمار زقية) **Ascoma, (Pl. Ascomata)**

تراكيب متعددة الخلايا في الفطريات الزقية، مبطنة بخلايا متخصصة تسمى الأكياس الزقية والتي يحدث بها الاندماج النووي والانقسام الاختزالي. قد تكون الثمار الزقية مفتوحة أو مغلقة.

فطريات زقية **Ascomycetes (Ascomycota)**

كائنات حقيقية النواة تتحد فيها الخيوط الفطرية أحادية النواة ليتكون الجسم الثمري (الثمرة الزقية كأسية الشكل) مرة واحدة ويحدث الاتحاد النووي ليتكون في النهاية الزق الذي به عادة ثمانية أبواغ. هناك من يعتقد أنها مشتقة من الطحالب الحمراء. مثل الفطريات المسببة لأمراض البياض، والخميرة وغيرها.

حامل زقي **Ascophore**

اسم للخيط الفطري الذي ينتج الزقاق داخل الكيس الثمري - الثمار الكأسية.

حمض الأسكوربيك؛ فيتامين جـ **Ascorbic acid; vitamin C**

فيتامين يذوب في الماء وصيغته الكيميائية هي $C_6H_8O_6$ يوجد طبيعيا في بعض النباتات وينتج صناعيا أيضا. يستخدم أيضا بجانب دوره كفيتامين كمادة مضادة للأكسدة في زراعة الأنسجة ويضاف غالبا لمواد التعقيم.

بَوْغ زقي **Ascospore**

بوغ يتكون داخل الزق ؛ ويوجد في الفطريات الزقية.

ثقب زقي **Ascostome**

ثقب في قمة الكيس البوغي في مجموعة الفطريات الزقية.

حشوة زقية (الجمع حشوات زقية) **Ascostroma (Pl. Ascostromata)**

[من اليونانية "askos" ومعناها زق + "stroma" غطاء السرير]. اسم للجسم الثمري الزقي الذي يشبه الحشوة والوسادة، ويحمل الزقاق مباشرة داخل غرف أو تجاويف خاصة.

Ascus, (Pl. Asci) **كيس زقي (الجمع أكياس زقية)**

خلية متخصصة تميز الفطريات الزقية، والتي يندمج بها نواتان أحاديتا المجموعة الصبغية لتكوين اللاقحة التي تنقسم مباشرة انقساماً اختزاليا؛ وعند النضج يحوي الكيس الأبواغ الزقية.

Aseptate **غير مقسم**

[من اليونانية "-a" وتعني غير + من اللاتينية "septum" ومعناها سياج]. غير مقسم؛ تعوزه الجدر العرضية.

Aseptic **مطهــر**

صفة لأي مادة تستخدم لإبعاد الكائنات أو المواد المسببة للفساد أو التعفن أو القضاء عليها عند إجراء عينة حية أو تحضيرها.

Asexual embryogenesis **توليد الأجنة غير الجنسي**

تتابع أحداث يتم بواسطتها تكشف أجنة بدون إخصاب.

Asexual propagation **إكثار غير جنسي**

من طرق التكاثر في النبات حيث يتم انتاج نباتات دون إخصاب باستخدام الخلايا الجسدية أو أي مجموع خضري أو جزء منه (انظر **apomixis**).

Asexual reproduction **تكاثر غير جنسي**

أي عملية تكاثر مثل الانشطار أو التبرعم والتي لا تشتمل على اتحاد للأمشاج.

Ash **رمــاد**

اسم للمادة المسحوقة التي تميل إلى اللون الأبيض البني لمادة معينة بعد إحراقها (مثل حرق الجـذور أو السيقان أو الأوراق بغرض التحليل الكيميائي لمكوناتها من العناصر المعدنية).

Aspartate **الأسبارتات**

حمض أميني رباعي الكربون وهو مع المالات أول مركبات تنتج في البناء الضوئي في النباتات رباعية الكربون C_4.

Asperulous **خشن الملمس**

وصف للعضو النباتي إذا كانت به بعض النتوءات الدقيقة مما يعطيه خشونة بسيطة في الملمس.

Assay **معاير، وزن، اختبار**

عملية التحليل الكيميائي أو فحص السبيكة أو المادة الخام خاصة الذهب أو الفضة للتأكد من مكوناتها أو نسب المكونات . أيضــاً من الناحية الأحيائية هو الاختبار الأحيــائـي bioassay لمادة (كنشاط الهرمـون) باستخدام جزء من النبات وإظهار تأثيرها فيه.

تمثيل غذائي **Assimilation**

عمل أو عملية تحويل الجزيئات الكيميائية البسيطة إلى جزيئات أكثر تعقيداً لتكوين مركبات عضوية لبناء أنسجته ومن ضمنه عملية البناء الضوئي.

عشيرة نباتيـــة **Association, plant**

تجمع للعديد من أنواع النباتات في منطقة شاسعة مشتركة في الموطن العام وظروف جغرافية متشابهـة وذات مظهر متماثل، ولها تركيب زهري محدد، وهي الوحدة الأساسية في علم بيئة الجماعات Synecology.

غير مؤذّنـة **Astipulate**

وصف للورقة التي ليس لها أذين عند قاعدتها.

غير ثغري **Astomatous (=astomous)**

وصف للكائن الحي الذي بدون فم أو ثقوب تنفسية.

غير متناظر **Asymmetrical**

وصف لعضو النبات الذي عند تقسيمه إلى نصفين لا يكون النصفان متماثلين مثل بعض الأزهار.

دون اقتران **Asynapsis**

اخفاق تام أو جزئي لتزاوج الصبغيات المتماثلة أثنا الطور الابتدائي من الانقسام الاختزالي.

عمود (حزم) وعائي منتشر **Atactostele**

اسم للحزم الوعائية المتفرقة (المبعثرة) بغير انتظام في النسيج الأساسي، كما هو الحال في سيقان نباتات ذوات الفلقة الواحدة.

وحدة الضغط الجوي **Atmosphere**

وحدة ضغط تساوي ١٤,٧ رطل / بوصة ٢ وتعادل الضغط المتولد من عمود ماء بارتفاع قدره ١٠ أمتار.

الضغط الجوي **atmospheric pressure**

هو الضغط المحيط الناشئ قرب سطح الأرض بواسطة خلايا هوائية كبيرة تدور حول العالم.

ذرَّة **Atom**

[من اليونانية "atomos" وتعني لا يتجزأ]. أصغر وحدة يمكن أن يجزأ إليها عنصر كيميائي دون أن يفقد خواصه المميزة.

Atomic mass **الكتلة الذرية**

وحدة كتلة محددة عشوائيا بحيث يحدد نظير الكربون ١٢ بكتلة قدرها ١٢ وحدة كتلة ذرية.

Atomic nucleus **نواة الذرة**

الجزء المركزي للذرة والمحتوي على البروتونات والنيوترونات التي تدور حولها الإلكترونات.

Atomic number **عدد ذري**

عدد البروتونات في نواة الذرة.

Atomic weight **وزن ذري**

هو وزن لذرة تمثل عنصراً منسوباً إلى وزن ذرة الكربون (^{12}C) والتي خصص لها القيمة ١٢.

ATP **ثلاثي فوسفات الأدينوزين (اختصاراً)**

انظر ثلاثي فوسفات الأدينوزين "Adenosine triphosphate".

ATP synthase **إنزيم سينثيز ثلاثي فوسفات الأدينوزين**

معقد إنزيمي يكون مركب (ATP) من مركب (ADP) والفوسفات أثناء الفسفرة التأكسدية في الغشاء الداخلي للميتوكوندريا مثلاً.

Atropine **أتروبين**

[من اليونانية "atropos" وتعني لا يدور]. قلويد سام مرٌّ وبلوري ($C_{17}H_{23}O_3N$) موجود في بعض أفراد الفصيلة الباذنجانية المميتة مثل نبات البلادونا وفي بذور الداتورة المستخدمة في الطب ضد التشنج وتوسعة بؤبؤ العين.

Atropous ovule **بويضة مستقيمة (معتدلة)**

البويضة في وضعها الطبيعي بخلاف البويضة المعكوسة. النقير قمي والكلازا قاعدية، وهي على خط مستقيم واحد مع المشيمة.

Attenuate **مستدق**

[من اللاتينية "attenuare" وتعني يضعف]. وصف للورقة المستطيلة التي تستدق تدريجياً حتى تصبح مدببة القمة، بحيث تتقعر حواف النصل خلفها.

Auricle **أُذَيْنة**

[من اللاتينية "auris" ومعناها أذن]. زائدة تشبه الأذن توجد عادة في الأوراق أو التويجيات.

علم البيئة الذاتي **Autecology**

[من اليونانية "autos" ومعناها نفس أو ذات + "oikos" ومعناها منزل + "logia" وتعني دراسة]. أحد علوم البيئة يهتم بدراسة نوع واحد –به عدة أفراد متشابهة يمكنها أن تهجن بعضها مع بعض، وتقطن في موقع واحد، عادة– وعلاقته بمتغير بيئي واحد.

أصيـــل **Authentic**

صفة لعينة معشبية أو مزرعة حية لكائن موثوق بها، ولها الصفات الأصلية للنوع الموصوف كما وصفها المؤلف الذي أطلق عليه الاسم. أيضاً صفة للمادة الأصلية المستخدمة دليـلاً لإثبات مشابهة مادة أخرى لها (كما في الفصل اللوني الورقي مثلاً).

ذاتـــي **Auto- –**

[من اليونانية "autos" ومعناها نفس أو الذات]. بادئة معناها «نفس» أو «الذات نفسه».

ذاتي التحفيز **Autocatalysis**

التحفيز الذي يكون أحد نواتج تفاعله محفزا للتفاعل نفسه. عادة يبدأ التحفيز بطيئا ثم يتسارع بازدياد الناتج وهو العامل المحفز ويتوقف باستخدام نواتج التفاعل.

ذاتي الانتشار **Autochory**

وسيلة لتناثر البذور من النبات بطرق يقوم بها النبات مثل ضغط الإمتلاء.

معقام، مطهـرة **Autoclave**

مرجل محكم الشد يتولد فيه ضغط بخار داخلي بسبب تسخين الماء إلى درجة حرارة عادة أعلى مـن ١٠٠°م، يستخدم في تعقيم (تطهير) الأشياء (مثل الأواني والأوساط الغذائية والتربة إلى غير ذلك). والطريقة الرتيبة المعتادة هي استخدام ضغط بخاري يعادل ١٠٣,٤×١٠^٣ باسكال وعند ١٢١° ولمدة ١٥دقيقة أو أكثر حسب حجم المواد. يستعمل ما يشبه القدر الكاتم لتعقيم الأوساط المغذية والأدوات في أعمال زراعة الأنسجة.

وحيد العائل، ذاتي المسكن **Autoecious**

[من اليونانية "-auto" ومعناها نفس + "oikia" ومعناها مسكن]. في بعض فطريات الصدأ، تكتمـل دورة الحياة على نوع منفرد من النبات العائل.

إخصاب ذاتي **Autogamy**

[من اليونانيــة "autos" ومعناها ذاتــي + "gamous" ومعناها زواج]. نوع من الإخصاب في الزهـرة الواحدة حيث توجد أعضاء التذكير والتأنيث في الزهرة نفسها.

تولد ذاتي **Autogenesis**

تكوين تلقائي للنسيج أو الكائن بحيث يكون الناتج شبيه الأصل تماماً دون تغيير في صفاته الظاهرية أو الوراثية.

Autograph **تطعيم ذاتي**

[من اللاتينية "autographos"، وتعني كتبها بخط يده]. وتعني كتابة الشخص بيده أو توقيعه؛ التطعيم الذاتي على النبات نفسه.

Autolysis **تحلل ذاتي**

عملية تفتيت الخلايا والأنسجة ومكوناتها بفعل الإنزيمات الموجودة فيها من السابق، أو هضم ذاتي.

Automixis **تزاوج ذاتي**

تزاوج ذاتي إجباري بوساطة الاقتران الذاتي للأمشاج المتشابهة أو غير المتشابهة المتكونة على الفرد نفسه.

Autonomic (=autonomous) **ذاتي النشأة**

ناتج عن أسباب موروثة مثل بعض الحركات المعينية.

Autophilous **ذاتي التلقيح**

صفة لزهرة النبات أو النبات نفسه بأن التلقيح ذاتي وليس خلطي أي يلقح بحبوب لقاحه التي ينتجها.

Autophyte **نبات غير طفيلي**

اسم لنبات يعيش على نبات آخر أو في تجويفه، لكنه غير متطفل عليه.

Autoploidy **تضاعف صبغي متجانس**

اسم يطلق على الخلايا أو الأفراد ذات المجموعة الصبغية المميزة للنوع المعني؛ مجموعة الصبغيات المتماثلة لبعضها البعض، وبذا فهي تتقارن أثناء الانقسام الاختزالي.

Autosomes **صبغيات متشابهة (جسدية)**

يطلق على أي من الصبغيات غير تلك التي تحدد الجنس، والموجودة في كل من الخلية الذكرية والأنثوية.

Autotropism **انتحاء ذاتي**

[من اليونانية "auto" ومعناها نفس + "trope" ومعناها دوران]. ميل أعضاء النبات دون التأثر بالجاذبية الأرضية ونموها مستقيمة قائمة.

Autoradiograph **صورة إشعاعية ذاتية**

طبعة لصورة ضوئية بوساطة مادة مشعة تعمل على فلم سالب الصورة الضوئية الحساس.

Autotroph **ذاتي التغذية**

[من اليونانية "autos" ومعناها نفس + "trophos" ومعناها المغذي]. كائن يستطيع بناء المواد المغذية التي يحتاجها من مواد غير عضوية توجد في بيئته. انظر متغاير التغذية "Heterotroph".

مقياس النمو **Auxanogram**

مقياس يستخدم في دراسة نمو الخميرة (مثلاً) في المختبر، لتحديد حاجتها من عنصري الكربون والنيتروجين.

جهاز قياس النمو **Auxanometer**

جهاز لقياس معدل النمو في النبات (تحديد مقدار الاستطالة وتسجيلها لعضو ما مثلاً الساق).

أكسين **Auxin**

[من اليونانية "auxein" وتعني يزيد]. مادة منظمة لنمو النبات؛ ومن تأثيراتها الأخرى التحكم في استطالة الخلية والسيادة القمية وغيرها.

بَوْغ مكشوف **Auxospore**

بوغ عديم الجدار – الخلية المزدوجة في مرحلة تكوين الجدار الخارجي – كما هو الحال في البوغ عند اندماج خليتين جنسيتين في الدياتومات.

ناقص التغذية **Auxotroph**

اسم يطلق على الكائن (خاصة الأحياء الدقيقة) المتحول، والذي فقد القدرة على تكوين إنزيم معين، ولذلك يحتاج إلى مواد تكميلية لاكتمال نموه.

بدون لاقحة **Auxozygote**

من اليونانية auxo وتعني ينمو و zygotos وتعني يتحد مع أو يكون زوجا: وصف حالة اتحاد في الدياتومات لتكوين كائنات (أفراد) أكبر من الأصل.

إتاحة، يسرة **Availability**

انطباع عن شكل وموقع العناصر المغذية وملائمتها للامتصاص. وفي أوساط زراعة الأنسجة فالأمر يتعلق بوفرة كل عنصر مغذي والتركيز والرقم الهيدروجيني وثبات وذوبان العنصر ووجود عوامل الامتصاص في الوسط إلى غير ذلك من العوامل.

ماء ميسر (متاح) **Available water**

انظر "Capillary water".

اختبار تقوس غمد الشوفان ***Avena* curvature test**

اختبار يستعمل للكشف عن التأثير الهرموني لبعض المركبات المستخلصة من النباتات.

مجتمع نباتات الشورى **Avicennium**

لفظ يطلق على تجمعات نباتات ابن سيناء (الشورى) على سواحل البحار، وهي من النباتات الملحية التي تنمو على سواحل البحار مع أن عصارتها غير مالحة.

Awl-shaped (= subulate) **مثقابي الشكل**

وصف لعضو النبات الذي يستدق تدريجياً نحو قمة مدببة مثل أوراق البصل.

Awn **سفـــاة**

زائدة رفيعة كالشوكة أو الشعيرة توجد في أطراف القنابع وغيرها من الأعضاء الزهرية في سنابل كثير من النجيليات. وقد توجد في قمم الأوراق أحياناً.

Axenic **منفـــرد**

[من اليونانية "-a" وتعني بدون + "xenos" ومعناها ضيف]. وصف للكائن الحي الذي لا ينمو معه كائن آخر.

Axial system **نظام محوري**

ينطبق المصطلح على مجموعة الخلايا في الخشب الثانوي واللحاء الثانوي المشتقة من بادئات المنشىء المغزلية . يترتب المحور الطويل لهذه الخلايا موازيـاً للمحور الطولي للساق أو الجذر. ويطلق عليه النظـام الطولي أو النظام الرأسي.

Axil **إبـــط**

[من اليونانية "axilla" ومعناها إبط]. الزاوية العليا بين الغصن أو الورقة والساق التي نمت منها.

Axile **محـــوري**

وصف للوضع المشيمي الذي تخرج فيه البذور من محور طولي في وسط الثمرة.

Axillary **إبطي**

صفة للعضو أو لموقعه في الإبط مثل البراعم الإبطية الموجودة في آباط الأوراق.

Axillary bud proliferation **تكاثر البراعم الإبطية**

يستخدم في زراعة الأنسجة نهج ووسط لتنشيط نمو البراعم الإبطية وهو ما يعرف بالتكاثر الدقيق للحصول على نبيتات بعدد البراعم ويتم ذلك أساسا بتثبيط نمو البرعم القمي مما يحرر من السيادة القمية وتحفيز التفرع الجانبي (أي البراعم الإبطية).

Axis **محـــور**

[من اليونانية "axle" وتعني محور العجلة]. يطلق على الجسم أو الجزء أو الخط أو الدعامة الطويلـة المركزية على أو بطول أو فوق أعضاء النبات التي تترتب فوقها.

Azygous **منفرد المشيج**

صفة للبوغ المنفرد الناتج بدون تزاوج، بويضة منفردة.

B

الصبغية ب **B chromosome**

عبارة عن صبغية إضافي موجودة في بعض الأفراد (حيوان ونبات). هذه الصبغية أصغر من الصبغيات العادية وتسلك سلوكاً غير عادي في كل من الانقسامين الفتيلي والاختزالي ويمكن أن تتغير في العدد بين الخلايا الجسدية والمعتقد أن محتوى المورثات بها ليس أي أهمية.

لبي الثمر **Baccate**

[من اليونانية "baccatus" وتعني عنبة]. وصف للثمرة اللحمية (اللبية) وغير المتفتحة كثمار العنب.

طفرة رجعية **Back mutation**

حدوث طفرة في الاتجاه المعاكس للتطور. أي تطفر ثاني في موقع المورث نفسه الذي حدثت به الطفرة الأولى. تعيد الطفرة الثانية تتابع البروتين الذي كان موجود أصلا في النمط البري.

عصية (الجمع عصيات) **Bacillus, (Pl. Bacilli)**

[من اللاتينية "baculum" ومعناها قضيب] بكتيرة تشبه القضيب في شكلها.

تزاوج رجعي **Back cross**

تلقيح هجين مع أحد والديه أو مع كائن مساو لذلك من الناحية الوراثية؛ تلقيح بين فرد يراد الكشف عن مورثاته مع فرد متجانس اللواقح لجميع المورثات المتنحية التي تدخل في التجربة.

بكتيريا **Bacteria**

اسم يطلق على مجموعة من الأحياء الدقيقة بدائية النواة تتكاثر بالانقسام المباشر.

سم بكتيري **Bacterial toxin**

سم تنتجه بكتيريا مثل سم (Bt toxin) من نوع *Bacillus thuringiensis*.

مبيد بكتيري **Bacteriocide**

مواد مثل بعض المركبات الكيميائية التي تستخدم لقتل البكتيريا أحياناً بالرش.

Bacteriology **علم البكتيريا**

[من اليونانية "bakterion" ومعناها باهت، غامض + "logia" وتعني دراسة]. فرع من علوم الحياة والطب يعني بدراسة البكتيريا.

Bacteriophage **لاقم البكتيريا**

[من اللاتينية "bakterion" ومعناها قضيب صغير + "phagein" وتعني يأكل]. فيروس يتطفل على الخلايا البكتيرية.

Bacteriostat **مثبط بكتيري**

مادة تثبط أو تقلل من نمو البكتيريا وتكاثرها.

Bacteroid **أشباه البكتيريا**

إحدى الصور غير المنتظمة لخلايا بعض البكتيريا (مثل الريزوبيوم) أثناء وجودها في العقد الجذرية في النباتات البقولية.

Bacterium, (Pl. Bacteria) **بكتيرة (الجمع بكتيريا)**

كائن بدائي النواة يتكاثر بالانقسام المباشر.

Bagasse **بقايا قصب السكر**

[من الفرنسية والأسبانية "bagazo" وتعني بقايا العنب أو الزيتون... إلخ بعد عصرها]. المخلفات الجافة من قصب السكر بعد عصره، وتستخدم في صناعة الورق والألياف.

Bald **أجرد، عاري**

وصف للثمار غير المغطاة بشعيرات، خاصة الثمار الفقيرة إذا كانت ملساء وليس لها كأس زغبية؛ أو وصف للمناطق الخالية من النباتات.

Ballistospore **بوغ قذائفي**

اسم للبوغ البازيدي (غالباً) ذاتي الاندفاع، حيث يندفع كالقذيفة للابتعاد عن النبات الأم.

Balsam **بلسم**

خليط من مواد راتنجية ذات وزن جزيئي معين، وهي عطرة جداً وتنساب من بعض النباتات، حيث تحميها من بعض الحشرات والفطريات كوسيلة للمقاومة.

Balsamiferous **بلسمي**

صفة للمادة اللزجة والعطرية مثل البلسم.

خيزران (بامبو) **Bamboo**

[من كلمة ماليزية هـي "bambu"]. اسم لنبات نجيلي طويل يشبه الشجرة أو الشجيرة (مـن جـنـس *Bambusa* أو الاجناس القريبة منه) ينمو في المناطق الاستوائية أو شبه الاستوائية. يطلق الاسم أيضـاً على الساق الصلبة والمجوفة ذي المفاصل لهذا النبات، حيث يستخدم في البناء والأثاث والأوعية وغيرهـا.

طريقة التمييز بالعقد الصبغية **Banding technique**

طريقة تتبع لإظهار الصبغيات بتركيبها الثابت وبيان مواقع العقد الصبغية بها.

عَلَـــــم **Bannar**

[من الفرنسية القديمـة "banere" ومعناها علم]. اسم للتويجة العلوية عند إزهار النباتات خاصة فـي الفصيلة الفراشية.

بـــار **Bar**

وحدة ضغط كانت وما زالت شائعة، وتساوي مليون داين على السنتيمتر المربع أي ٠,٩٨٧ ضـغـط جوي زئبقي.

شوكـة خطافيـة **Barb**

[من اللاتينية "barba" وتعني لحية]. شوكة كالشعيرة، معقوفة تنتهي بخطاف مثل السفاة في بـعـض نباتات الحبوب والنجيليات.

قلف **Bark**

مصطلح غير تقني يطلق على جميع الأنسجة خارج المنشيء الوعائي في الساق الخشبية؛ انظر أيـضـاً القـــلف الداخلي "Inner bark" والقلف الخارجي "Outer bark".

جسـم بــار **Barr body**

جسم داكن اللون يوجد على حافة نواة خلية الكائن الأنثوي (إنسان أو حيوان ولم تشاهد حتى الآن في الكائنات الأخرى) وبه يمكن التمييز بين الذكر والأنثى.

غير مثمر، قاحل، عاقـر **Barren**

صفة للشجرة غير المثمرة. صفة أيضاً للموقع الذي يكون فيه نمو الأشجار إما صغيراً أو منعدماً.

جسم قاعدي **Basal body**

عضية سيتوبلازمية أسطوانية الشكل وذاتية التكوين يبرز منها الهدب أو السوط؛ مشابهة في التركيـب للكرة المركزية centriole والتي تدخل في عملية الانقسام الفتيلي (غير المباشر) والانقسام الاختزالي في معظم الحيوانات والأوليات.

Basal **قاعدي، أساي**

صفة لقاعدة النبات أو العضو، وتستخدم لوصف وسط زراعة الأنسجة الحاوي على المكونات الأساسية دون إضافة مواد منشطة للنمو.

Basal placenta **مشيمة قاعدية**

وصف للمشيمة الواقعة عند قاعدة المبيض.

Base **قاعدة**

مادة تتفكك في الماء مسببة انخفاضاً في تركيز أيونات الهيدروجين (H^+)، وغالباً بتحرير أيونات الهيدروكسيل (OH^-). الرقم الهيدروجيني للقواعد في المحاليل أكبر من ٧؛ وفي عكس ذلك الحموض.

Base pair **زوج القواعد**

تشير إلى الشريطين المنفصلين من الحلزون المزدوج للحمض النووي والمرتبطة مع بعضها بروابط هيدروجينية معينة بين البيورين والبيريميدين واحدة من كل خيط. فالقاعدة أدنين A تقابل القاعدة الثيامين T في الحمض DNA (واليوراسيل U في حمض RNA)؛ بينما الجوانين G تقابل السيتوسين C في كلا الحمضين DNA و RNA. يحدد غالبا طول جزيء الحمض بعدد زوج القواعد التي يحويها.

Basidiocarp **ثمرة بازيدية**

جسم ثمري يوجد بداخله البازيديومات.

Basidioles **بازيدات ناقصة النمو**

لفظ استخدم لوصف الطبقة الخصيبة الدعامية غير الناضجة والتي تظل عقيمة في الفطريات.

Basidioma, (Pl. Basidiomata) **ثمرة بازيدية (الجمع ثماربازيدية)**

تركيب متعدد الخلايا يميز الفطريات البازيدية، وتتكون داخله البازيدات.

Basidiomycetes **الفطريات البازيدية**

مجموعة من الفطريات تتصف بان أبواغها تتكون وتحمل على البازيديوم.

Basidiospore **بوغ بازيدي**

بوغ يتولد على البازيديوم، ويتكون من خلية واحدة وحيدة النواة وأحادية المجموعة الصبغية.

Basidiophore **حامل بازيدي**

بوغ الفطريات البازيدية الذي يتكون داخل البازيديوم، ويحمل عليه بعد الاندماج النووي والانقسام الاختزالي.

بازيديوم (الجمع بازيدات) **Basidium, (Pl. Basidia)**

خلية التكاثر المتخصصة في الفطريات البازيدية، وفي كثير من الحالات تكون صولجانية الشكل يحدث بها الاندماج والانقسام الاختزالي، ويحمل على سطحه عدداً محدداً من الأبواغ البازيدية.

مثبت القاعدة **Basifixed**

مثبت بقاعدته في عضو آخر، مثل الخيوط السدائية في بعض النباتات عندما تكون مثبتة في قاعدة المئبر.

غير محب للقاعدة **Basifuge**

النباتات التي لا تتحمل العيش في تربة قاعدية.

إلقاح قاعدي **Basigamic**

عملية اختراق أنبوب اللقاح جسم البوَيضة عن طريق الكلازا، ونمو طرفه داخل النيوسيلة منزلقاً على جانب الكيس الجنيني حتى موقع البيضة ثم يخترقه. ويتم الإخصاب باندماج المشيج الذكري مع البيضة مثل نبات الكازوارينا.

قاعـدي **Basilar**

وصف لأي جزء واقع قرب القاعدة أو ناشيء منها.

تعاقب قاعدي **Basipetal succesion**

عكس التعاقب القمي لأن النمو يبدأ فيه من القمة ويتجه نحو القاعدة، وبذا يكون أكبر الأعضاء أقربها إلى القمة وأبعدها عن القاعدة.

لحـــاء **Bast (= bass)**

[من الإنجليزية القديمة "baest" بمعنى لحاء]. القلف الليفي للأشجار، وكان أصلاً من الزيزفون الأمريكي المستخدم في صنع الحبال.

ألياف اللحاء **Bast fibers**

مجموعة الألياف الموجودة في الطبقة المحيطية للحاء النبات تكون في الغالب طويلة. مصطلح يطلـــق على أليـاف خـارج الخشـب. انظـر "Extraxylary fibres".

نباتات الأراضي المنخفضة **Bathyphyta**

اسم للمجتمعات النباتية التي توجد في المناطق المنخفضة في مختلف المناطق.

صبـغي – ب **B-chromosome**

صبغي إضافي في الخلية النباتية وبعض الخلايا الحيوانية، وهو نوع شاذ يستخدم مؤشرا لبعض المجاميع الصبغية.

منقـــار **Beak**

نتوء في بعض الثمار أو البذور أو غيرها يشبه المنقار والصفة منه منقاري Beaked.

شوكي، حسكي، ملتح **Bearded**

وصف للعضو النباتي الذي يحمل شعيرات أو سفا أو أشواكاً دقيقة متجمعة على شكل لحية.

نباتات قاع المياه **Benthophytes**

هي النباتات التي تعيش في قاع البحر أو البحيرة أو النهر.

القاعيات **Benthos**

كل النباتات والحيوانات الحية في قاع البحر.

ثمرة لبية، عنبية **Berry**

ثمرة لحمية بسيطة تشمل جدار المبيض اللبي وواحدة أو أكثر من الأخبية والبذور؛ والأمثلة لها هي ثمار العنب والطماطم والموز.

الحمض النووي ناقص ذرة الأكسجين – بيتا **Beta-DNA**

هو الشكل العام للحمض النووي الموجود عادة في الطبيعة وهو الحلزون اليميني.

ثنائي، مزدوج **Bi-**

[من اللاتينية "bis" ومعناها مضاعف أو اثنان]. بادئة معناها «اثنان» أو «ضعف» أو «ذو نقطتين».

ذو الطرفيــن **Biacuminate**

صفة للعضو الذي له طرفان مستدقان.

ثنائي المورث **Biallelic**

فرد له اثنان من المورثات في الشفرة الوراثية الواحدة.

ثنائي المحفـظة (العلبة) **Bicapsular**

صفة لذي الثمرة ذات الحوافظ (العلب) الثنائية أو أن يكون له حافظة (علبة) من خليتين.

حزمة وعائية ذات لحاءين **Bicollateral vascular bundle**

اسم للحزمة الوعائية ذات اللحاءين على جانبي الخشب أحدهما داخلي والآخر خارجي.

ثنائي الحـول **Biennial**

النبات الذي يحتاج عادة فصلين من النمو لإنهاء دورة حياته، حيث يزهر ويكون الثمار في سنته الثانية.

Bifacial **ثنائي الوجوه (أوالمقدمات)**

صفة للجزء الذي له سطحان متقابلان وغير متشابهين مثل بعض الأوراق.

Bifarious **ثنائي الصف**

[من اللاتينية "bis" ومعناها ثنائي + "fari" وتعني يتحدث]. صفة للأعضاء النباتية (مثل الأوراق أو الأغصان) التي تظهر في صفين.

Biferous **نصف حولي**

نبات يثمر مرتين في الحول.

Bifid **ثنائي التفصص، مشقوق**

[من اللاتينية "bis" ومعناها ثنائي + "findere" وتعني يشق]. وصف لبعض الأوراق أو غيرها من الأعضاء عندما تكون متشعبة إلى فصين بانقسام يصل إلى عرقها الوسطي.

Biflorous **ثنائي الإزهار**

صفة للنبات الذي يزهر في فصل الخريف، وكذلك في فصل الربيع.

Bifoliate **ريشة مزدوجة (ثنائية)**

وصف للورقة التي تتصل فيها الوريقات بمحور طولي في وسط النصل، وتنتهي بوريقتين متقابلتين على جانبي قمة المحور.

Bifurcate **ثنائي الشعب**

[من اللاتينية "bis" ومعناها ثنائي + "furca" وتعني شوكة]. جزء النبات الذي ينقسم في طرفه العلوي إلى شعبتين مثل بعض المياسم والأقلام وبعض الشعيرات السطحية المجهرية.

Bilabiate **ذو شفتين، ثنائي الشفة**

وصف للكأس أوالتويج الملتحمين، عندما يكونان مشقوقين في الوسط ومتميزين إلى ما يشبه الشفتين، كما في الفصيلة الشفوية.

Bilateral **ثنائي الجانب**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي له جانبان متميزان.

Bilaterally symmetrical **ثنائي (جانبي) التناظر**

انظر "Zygomorphic".

Biliprotein
بروتين الصفراء (بليبروتين)

إحدى الصبغات المساعدة في البناء الضوئي والتي تذوب في الماء. وتوجد خاصة في الطحالب، ومنها الفيكوسيانين والفيكواريثرين.

Bilocular
ثنائي المسكن

صفة للجزء المقسم إلى حيزين أو خليتين.

Binary fission
انقسام ثنائي

وسيلة للتكاثر غير الجنسي في بعض الأوليات حيث يتبع الانقسام الفتيلي انقسام السيتوبلازم مكونا كائنين جديدين.

Binary vector system
نظام العامل الثنائي

نظام من بلازميدين في البكتيرة *Agrobacterium tumefaciens* مخصص لنقل T-DNA إلى خلايا النبات مع تحاشي تكوين الدرنات التاجية. يحمل أحد البلازميدات المورث الممرض (المسؤول عن نقل T-DNA)، بينما البلازميد الآخر فهو لحدود T-DNA المعلم المختار وحمض DNA الذي يجب نقله.

Binate
مضاعف، ثنائي

[من اللاتينية الجديدة "binatus" ومعناها زوجي]. كون العضو (الورقة مثلاً) أو نموه في أزواج أو ثنائي.

Binding
الارتباط

هو قدرة الجزيئات لربط بعضها بعضا ربطا غير تساهمي نتيجة لكون الشكل مطابق تماما والطبيعة الكيميائية لأجزاء أسطحها. من الظواهر الأحيائية الشائعة الإنزيم ومادة التفاعل، والأجسام المضادة و مولد المضاد، خيط الحمض النووي DNA مع الخيط المكمل.

Binding species
أنواع رابطة

لفظ يطلق على النوع الذي يستوطن مجتمعين أو أكثر في الإقليم نفسه.

Binomial nomenclature
تسمية ثنائية

تسمية علمية تتكون من كلمتين (عادة) لاتينيتين؛ الأولى تشير إلى اسم الجنس والثانية تشير إلى اسم النوع (النبات أو الحيوان). الجنس يبدأ بحرف كبير والنوع بحرف صغير مثل *Phoenix dactylifera* وهو الاسم العلمي لنخلة التمر. ويميز الاسم العلمي بأحرف مائلة (*Phoenix dactylifera*) أو يوضع تحته خط كما سبق.

ثنائي النـــواة **Binucleate**

وصف للخلية ذات النواتين الصغيرتين.

حياة، أحيائي **Bio-**

[من اليونانية "bios" وتعني حياة]. بادئة معناها «حياة» أو «أحيائي».

تراكم حيوي **Bio-accumulation**

وهو ازدياد تراكم المواد خاصة الكيميائيات الثابتة والتي يصعب تكسيرها من الملوثات (عناصر ثقيلة و DDT) في كائنات السلسلة الغذائية حتى تصل إلى درجة السمية مما يحدث مشاكل بيئية .

التكثير الأحيائي **Bio-augmentation**

هو ازدياد النشاط البكتيري الذي يفتت الملوثات، وهي تقنية تستخدم في المـعـالـجـة الأحـيـائـيـة Bioremediation.

كشف أحيائـي **Bioassay**

تقدير مستوى أية مادة أو تركيزها أو فاعليتها وذلك بقياس تأثيرها في نظام حيوي سواء داخل أنبوبـة الاختبار أو خارجها تحت ظروف قياسية، مثل تقدير الهرمونات النباتية التي توجد بتراكيز ضئيلة جداً.

التيسر الأحيائي **Bioavailability**

هو ذلك الجزء من المغذي أو العقار المعطى الذي يمكن للكائن امتصاصه بالصيغة الفعالة أحيائـيـا. فعلى سبيل المثال، بعض الترب ذات محتوى عالي من الفوسفور ولكن المتيسر للامتصاص ضئيل لأن الرقم الهيدروجيني يحد من ذويان الفوسفور وجعله متيسرا بالصيغة المطلوبة بواسطة النبات.

تحفيز أحيائي **Biocatalysis**

هو استخدام الإنزيمات لتحسين كفاءة التفاعلات الكيميائية.

محفز أحيائي **Biocatalyst**

مادة تعمل على تنشيط بعض العمليات الفسيولوجية أو تطويرها؛ خاصة الإنزيم أو الفيتامين أو الهرمون.

وراثة كيموحيوية **Biochemical genetics**

دراسة علم الوراثة على أساس كيموحيوي (الوراثة الكيميائية الحيوية).

التصنيف الكيموحيوي **Biochemical taxonomy**

نهج كيموحيوي لتحديد العلاقات التطورية للكائنات الحية بالتعرف على أوجه التشابه والاختلاف بين الكائنات على المستوى الجزيئي.

Biocide **مبيد حيوي**

[من اليونانية "bios" وتعني الحياة + "cidium" وتعني يذبح أو يقتل]. مركب كيميائي سام، يبيد جميع الكائنات الحية دون تمييز أو تخصص.

Bioclimatic zonation **نطاق مناخي أحيائي**

منطقة ذات مناخ ملائم للكائن الحي.

Bioclimatology **علم المناخ الأحيائي**

فرع من علم الأحياء يهتم بالمناخ وتأثيره أو ملاءمته للكائنات الحية.

Biocoenosis (Biocenosis) **تعايش حيوي**

[من اليونانية "bios" وتعني الحياة + "koinosis" وتعني مشاركة]. مشاركة نباتات وحيوانات في موطن معين تحت ظروف بيئية متشابهة.

Biocontrol **التحكم الأحيائي**

وسيلة للتحكم في الآفات بطرق حيوية. وأي عملية تستخدم إدخال كائنات حية عن قصد لإيقاف نمو وتكشف كائنات أخرى مثل استخدام حشرات تفترس الحشرات الأخرى الضارة.

Bioconversion **التحويل الأحيائي**

هي عملية تحويل مركب كيميائي إلى آخر بواسطة الكائنات الحية، مقارنة بتحويلها بواسطة إنزيمات مستخلصة أو خلايا مثبتة أو طرق كيميائية. تعد هذه الوسيلة مفيدة في إحداث تغييرات معينة في جزيء معقد وكبير.

Biocycle **دورة حيوية**

[من اليونانية "bios" وتعني الحياة + من اللاتينية "cyclus" وتعني دائرة]. واحدة من المناطق الرئيسية الثلاث (اليابسة والمحيطات والمياه العذبة) للغلاف الحيوي والقادرة على توفير متطلبات الحياة.

Biodegradation **هدم حيوي**

[من اليونانية "bios" وتعني الحياة + من اللاتينية "de" ومعناها تحت + "gradi" وتعني يخطو]. عملية تحلل المواد (الفضلات) أو تكسيرها في البيئة بوساطة الكائنات الحية.

Biodeterioration **تلف حيوي**

[من اليونانية "bios" وتعني حياة + من اللاتينية "deterioratus" وتعني أسوء]. ١) تغير ميكانيكي أو فيزيائي أو كيميائي في خواص المادة غير الحية بسبب نشاط الكائنات الحية. ٢) تدهور البيئة.

التنوع الأحيائي **Biodiversity**

هي دراسة التنوع بين الكائنات الحية من كل مصدر ومن ضمنها اليابسة والبحرية وغيرها من النظم البيئية والتعقيدات البيئية التي هي جزء منها. يشمل ذلك أيضا داخل الأنواع وما بين الأنواع والنظم البيئية. يطلق على هذا المصطلح أيضا Biological diversity و Ecological diversity .

ديناميكا أحيائية **Biodynamics**

فرع من علوم الحياة يهتم بنشاطات الكائنات الحية؛ ويميز عن الأحيائية الساكنة، وهي فرع علم الاحياء الذي يتعامل مع التركيب وعلاقته بالوظيفة.

البناء الأحيائي **Bioenergetics**

[من اليونانية "bios" وتعني حياة + من اللاتينية "en" وتعني في + "ergon" ومعناها عمل]. علم يهتم بدراسة التحولات في أشكال الطاقة داخل الكائن الحي. يمكن تطبيق قوانين تحولات الطاقة من شكل لآخر على النظم الأحيائية مثل البناء الضوئي والنقل النشيط وبناء المركبات من الطاقة المحولة في الميتوكوندريا.

الأخلاقيات الأحيائية **Bio-ethics**

فرع من دراسة علم الأخلاق الذي يتعامل مع علوم الحياة وتأثيراتها المحتملة على المجتمع.

الوقود الأحيائي **Biofuel**

وقود غازي أو سائل أو صلب يشتق من مصادر أحيائية، مثل الإيثانول أو الزيت النباتي (rapeseed oil) أو زيت الكبد من الأسماك.

الغاز الأحيائي **Biogas**

خليط من الميثان وثاني أكسيد الكربون ينتج من التحلل غير الهوائي للمخلفات الصناعية والزراعية والصرف الصحي.

توليد أحيائي **Biogenesis (=biogeney)**

[من اليونانية "bios" وتعني الحياة + "genes-" وتعني يولد، يصبح]. يعني بذلك نشأة الحياة، أي أن المادة الحية لا بد أن تنشأ من مادة حية أخرى كانت قد أوجدت قبلها، وهذا ما قال به الجاحظ والرازي قبل الغربيين.

الدورات الكيموحيوية الجيولوجية **Biogeochemical cycles**

عبارة عن حركة المادة داخل أو بين النظم البيئية ؛ وسببها الكائنات الحية والقوى الجيولوجية والتفاعلات الكيميائية. ومن الأمثلة دورات النيتروجين والكربون والكبريت والفوسفور والماء.

منطقة جغرافية أحيائية **Biogeographical area**

كل النظام البيئي الطبيعي وما به من أرض وماء وهواء ومصادر الحياة البرية.

جغرافيا أحيائية **Biogeography**

فرع من علم الأحياء الذي يهتم بالتوزيع الجغرافي للكائنات الحية.

عائق أحيائي **Biological barrier**

حواجز أو موانع أحيائية.

ساعة أحيائية **Biological clock**

[من اليونانية "Bios" وتعني الحياة + "logos" وتعني معالجة الموضوع]. آلية التوقيت الداخلي التي تحكم الإيقاعات الأحيائية الفطرية للكائنات.

المجتمع الأحيائي **Biological community**

جميع العشائر النباتية والحيوانية والأحياء الدقيقة القاطنة والمتفاعلة في منطقة معينة في وقت معين.

الضبط الأحيائي **Biological containment**

إن تحديد حركة الكائن الحي معمليا يمكن أن يكون بإحدى طريقتين: إما جعل الكائن الحي غير قادر على البقاء حيا في البيئة الخارجية وإما بجعل البيئة الخارجية غير ملائمة لنمو الكائن الحي. إن الأسلوب المتبع والمفضل بالنسبة للأحياء الدقيقة هو هندسة الكائن لكي يحتاج إلى تزويدة بمغذ لا يوجد عادة إلا في المعمل. أما بالنسبة للنباتات والحيوانات فمن الممكن التأكد من أن البيئة الخارجية غير ملائمة لنموه وانتشاره وتكاثره.

سيطرة (مكافحة) أحيائية **Biological control (= biocontrol)**

هي طريقة للتحكم في أعداد الآفات الفتاكة أو الضارة مثل الحشرات والكائنات الدقيقة أو الأعشاب الضارة باستخدام كائنات أخرى تتطفل عليها أو تهلكها، وذلك بدلاً من استخدام الكيماويات.

عوامل أحيائية **Biological factors**

التأثير الحيوي للكائنات الحية على بعضها البعض.

سلالات أحيائية **Biological races (= biological forms)**

أفراد تتشابه شكلياً ولكنها تختلف في سلوكها الوظيفي.

إيقاع أحيائي **Biological rhythem**

اسم لوظيفة حيوية تتكرر في فترات منتظمة من دورات منتظمة.

علوم الحياة **Biological sciences (=biology)**

تضم علوم الحياة بجميع مظاهرها وكذلك أصلها وتركيبها وتكاثرها ونموها وتميزها إلى كائنات. وهي قسمان رئيسيان هما علم النبات وعلم الحيوان، وهذان القسمان قد يتفرعان إلى علوم أخرى.

طيف أحيائي **Biological spectrum**

عبارة عن النسبة المئوية للأنواع النباتية ذات الأشكال الحياتية المتعددة في منطقة ما.

حرب أحيائية **Biological warfare**

حرب تستخدم البكتيريا والفيروسات والعوامل الأحيائية الأخرى الضارة بالصحة أو المدمرة للحياة.

تألق أحيائي **Bioluminescence**

[من اليونانية "bios" وتعني حياة + من اللاتينية "lumen" ومعناها ضوء + "escentia" فعل دال على الشروع]. وهي ظاهرة مشاهدة الوهج الضوئي في بعض الكائنات الحية وهذا الوهج غير حراري، قد أمكن بالهندسة الوراثية الحصول على نباتات ذات تألق أحيائي.

كتلة حيوية **Biomass**

الوزن الجاف الإجمالي لجميع الكائنات الحية لمجموعة من الأفراد المعينة أو غير المعينة في بيئة أو منطقة محددتين.

وقود الكتلة الحيوية **Biomass fuel**

هو المواد العضوية التي يكونها النبات أو الحيوان أو الأحياء الدقيقة والتي يمكن إحراقها مباشرة كمصدر حراري أو تحويلها إلى وقود غازي أو سائل.

أهرام الكتلة الحيوية **Biomass pyramid**

مجاز أو رسم يوضح العلاقة بين كمية الكتلة الحيوية عند مستويات غذائية مختلفة.

منطقة حيوية **Biome**

معقد من المجتمعات البرية ذات مدى واسع جداً وتتميز بمناخها وتربتها، وهي أكبر الوحدات البيئية.

علم الإحصاء الأحيائي **Biometry**

دراسة علم الأحياء من الناحية الإحصائية خاصة بالإشارة إلى مسائل الاختلافات.

مبيد آفات حيوي **Biopesticide**

مركب يبيد الكائنات الحية على أساس تأثيرات أحيائية معينة بدلا من التسمم الكيميائي العام. ويختلف

هذا المصطلح عن عوامل الضبط الأحيائي في كون المبيد الحيوي عامل غير نشط وعامل الضبط يقصد الآفة. إن السبب الأساسي باستبدال مبيدات الآفات بمبيدات آفافات حيوية هو أن الأخيرة أكثر احتمالا في كونها اختيارية وقابلة للتكسير الحيوي.

آكل أحيائي **Biophage**

أي كائن يعيش على الكائنات الحية، مثل النباتات آكلة الحشرات.

الزراعة الصيدلانية الحيوية **Biopharming**

هي طريقة تستخدم فيها نباتات المحاصيل والماشية المهندسة وراثيا لإنتاج مركبات قيمة خاصة العقاقير.

علم الطبيعة الأحيائي **Biophysics**

علم دراسة التنظيم والتركيب والوظيفة للأحياء، باستخدام الطرق الفيزيائية.

القرصنة الأحيائية **Biopiracy**

وهي سرقة ممتلكات الغير. بعد تسجيل الذخيرة الوراثية وما يتبع ذلك من خصخصة لمجموعات المصادر الوراثية. يتضمن المصطلح عدم موافقة المصدر الأصلي.

تطور الحياة **Biopoiesis**

[من اليونانية "bios" وتعني حياة + "poiesis" ومعناها خلق، صنع]. يعني تكوين المادة الحية من مواد غير حية خاصة من منظار التطور.

عديد الوحدات الأحيائي **Biopolymer**

أي مركب عديد الوحدات (البروتينات والأحماض النووية وعديدات التسكر) تنتجه الكائنات الحية. يشمل ذلك المواد المناسبة لصنع المواد البلاستيكية مثل البوتيرات عديدة الهيدروكسيل polyhydroxybutyrate.

العمليات الأحيائية **Bioprocess**

أي عملية تستخدم خلايا حية كاملة أو مكوناتها (إنزيمات أو بلاستيدات) للتأثير في تغيرات فيزيائية أو كيميائية مرغوبة.

فحص العينة الحية **Biopsy**

استئصال عينة من جسم الكائن الحي أو أخذها ودراستها مجهرياً.

مراسم (اتفاقية) السلامة الأحيائية **Biosafety protocol**

اتفاقية موافق عليها عالميا أعدت لحماية التنوع الأحيائي من الأخطار المحتملة من تحرير كائنات حية

معدلة وراثيا. هذه الاتفاقية وضعت طريقة للتأكد من تزويد الأقطار بالمعلومات الضرورية لاتخاذ القـرار بالموافقة على استيراد مثل هذه الكائنات الحية إليها.

تسلسل حيوي **Biosequence**

مصطلح يطلق على سلسلة من الأراضي المرتبطة بعضها ببعض والتي تختلف فيما بينها بالدرجة الأولى بسبب اختلاف أنواع كائنات التربة وأعدادها بوصفها عاملاً من عوامل تكوين الأرض.

علم الأحياء الاجتماعي **Biosociology**

فرع من علوم الحياة يهتم بالعلاقات المتبادلة بين الكائن ومحيطه الطبيعي الاحيائي.

وسط (محيط) حيوي **Biosphere**

لفظ يطلق على ذلك الجزء من العالم الذي يمكن للحياة أن توجد فيه، الكائنات الحية ومحيطها. منطقة الهواء والأرض والماء عند سطح الأرض التي تقطنها تلك الكائنات.

محميات المحيط الحيوي **Biosphere reserves**

عبارة عن مواقع أثرية على مستوى العالم حددتها المنظمة (IUCN) بكونها متنزة وطني أو ملجأ للحياة البرية لأجل تنوعها الأحيائي الكبير أو خصائصها البيئية الفريدة.

ستاتيكا أحيائية **Biostatics**

فرع من علم الأحياء الذي يتعامل مع التركيب وعلاقته بالوظيفة تمييزاً له عن فرع علم الديناميكا الأحيائية.

بناء أحيائي **Biosynthesis**

البناء الكيميائي للمواد العضوية من وحدات حية أولية أو خلايا.

حيويـــــات **Biota**

[من اليونانية "biote" ومعناها حياة أو حي]. اسم لمجموعة أحياء من النباتات والحيوانات تقطن إقليما جغرافيا معينا أو فترة جيولوجية.

تقنية حيوية **Biotechnology**

التطبيق العملي لتقدم بحوث الهرمونات والكيمياء الحيوية للحم النووي (DNA) لمعالجة وراثة النباتات وغيرها من الكائنات الحية وتعريفها.

حيـــوي، أحيائي **Biotic**

ذو علاقة بالحيـــــاة.

مجتمع أحيائي **Biotic community**

مجموعة من النباتات والحيوانات التي يعيش بعضها مع بعض في منطقة معينة.

محيط حيوي (أحيائي) **Biotic environment**

انظر "Biosphere".

الإمكانية الحيوية **Biotic potential**

تعبر عن أعلى معدل للإنتاجية للكائن الحي عند توافر جميع المصادر وظروف البيئة المثالية.

عوامل أحيائية **Biotic factors**

انظر "Biological factors".

البيوتين **Biotin**

فيتامين من معقد فيتامين ب ويؤدي دور مرافق إنزيمي لعدد من الإنزيمات التي تحفز إدخال ثاني أكسيد الكربون إلى عدد من المركبات، وهو ضروري لأيض الدهون. عادة تنتج بكتيريا الأمعاء الدقيقة كمية كافية لحاجة الحيوان. وهذا الفيتامين مهم كعامل أحيائي جزيئي لشدة تآلفه مع المركبات الأفيدين avidin والستربتأفيدين streptavidin.

تشريح أحيائي **Biotomy**

دراسة التركيب الداخلي للكائنات الحية.

منطقة أحيائية **Biotope**

منطقة صغيرة عادة ذات ظروف مناخية متشابهة، وتتميز بأنماط أحيائية ثابتة نسبياً.

سم أحيائي **Biotoxin**

مركب ينتج طبيعيا ذو نشاط حيوي بارز، وسام لبعض الكائنات الحية.

التحويل الأحيائي **Biotransformation**

تحويل مركب أو مادة كيميائية إلى شكل آخر باستخدام محفز أحيائي. غالبا يكون المحفز إنزيم أو كائن ميت يحوي الإنزيم أو الإنزيمات اللازمة للتحويل. غالبا يسمى محفز أحيائي Biocatalyst.

تطفل إجباري **Biotrophic**

نمو الكائن الحي في جسم العائل (كائن حي آخر) أو عليه واعتماده عليه في التغذية.

نمط أحيائي **Biotype**

اسم لمجموعة من الأفراد المتشابهة في النمط الوراثي تقع تحت النوع وتختلف في صفة كيموحيوية أو سلوكية.

ذو بويضتين **Biovulate**

وصف للمبيض أو غرفته التي تحتوي على بويضتين.

ثنائي التفرع **Biparous**

صفة للنورة المحدودة ذات المحورين الجانبيين.

ثنائي التويجيات **Bipetalous**

وصف للزهرة التي تتميز بوجود تويجيتين (ورقتين تويجيتين) في تربيعها الزهري.

ريشية ثنائية (متضاعفة) **Bipinnate**

وصف للورقة حين تكون في مجملها ريشية الشكل وتحمل كل ريشة رويشات على محاورها.

تباين ثالوسي ثنائي القطب **Bipolar heterothalism**

حالة من التوالف الجنسي في بعض الفطريات البازيدية يحمل فيها البازيديوم الواحد زوجين من الأبواغ البازيدية ينتمي كل منهما إلى سلالة مختلفة.

منصف بحاجز **Biseptate**

صفة للحيز المقسم إلى جزأين يفصل بينهما حاجز أو مزدوج الحواجز.

ذو سوارين، في صفين، ثنائي الصف **Biseriate (=biserial)**

وصف للغلاف الزهري عندما يكون مميزا إلى كأس وتويج، وأيضاً للبذور عندما تكون مرتبة في صفين، وغيرهما.

ثنائي الأسنان **Biserrate**

وصف لحافة الورقة ذات النتوءات الثنائية المتجهة أطرافها المدببة إلى الأمام كأسنان المنشار.

زهرة ثنائية الجنس، خنثي **Bisexual flower**

الزهرة التي بها على الأقل سداة (عضو التذكير) تؤدي وظيفتها وخباء (عضو التأنيث) يؤدي وظيفته.

ثنائي الحوافظ البوغية **Bisporangiate**

عندما تحمل الزهرة أو المخروط كل من الأبواغ الكبيرة والأبواغ الصغيرة فتوصف بأنها ثنائية الحوافظ البوغية. إن معظم الأزهار من هذا النوع.

Bitunicate

مزدوج الغلاف

وصف لزقٌ ذي جدارين؛ يكون فيه الجدار الداخلي مرناً، ويتمدد إلى درجة كبيرة ممتداً إلى أعلى فوق الجدار الخارجي عند انطلاق الأبواغ.

Bivalent

ثنائي التكافؤ

[من اللاتينية "bis" ومعناها ضعفٌ + "valere" ومعناها قوي]. زوج من الصبغيات المتماثلة المقترنة.

Bivalvate

ذو مصراعين (صمامين)

اسم للكائن (مثل الدياتومات) الذي يكون به صمامان متطابقان لحماية الخلية أو العضو (مثل ثمرة البسلة) الذي ينشطر مصراعاه.

Bladder

مثانة، حوصلة

كيس غشائي ممتلىء بالماء أو الهواء كالمثانات الموجودة على أوراق بعض النباتات المغمورة في الماء.

Bladdery

مثاني

صفة للعضو أو الجزء ذو الجدر الرقيقة والمنتفخ.

Blade

نصـــل

في النبات: هو جزء الورقة المتمدد العريض.

Blastospore

بَوْغ برعمي

[من اليونانية "blastos" ومعناها إنبات أو تبرعم + "spore" ومعناها بوغ]. اسم بوغ لاجنسي يتكـون بالتبرعم.

Blaze

وسمـــة

عملية وضع وسمة (في شجرة مثلاً) بقطع جزء من اللحاء دون الوصول إلى الخشب سواء كانت شجرة قائمة أو مقطوعة (كما يفعل العشاق).

Bleaching (=whiten)

تبييض، تقصير

هي عملية إزالة اللون من العضو (كالورقة أو غيرها) باستخدام مواد كيميائية بغرض دراستها.

Bleading

فصد، إدمـــاء

عملية خروج العصير أو المائع من النبات مثل ما يحدث عند خدش فرع أو ورقة من النبات أو قطعهما.

أصل السوط (حبيبة قاعدية) **Blepharoplast**

[من اليونانية "-blepharo" ومعناها جفن + "-plastos" وتعني يتكون، أو حبيبة أو خلية منتظمة]. اسم لحبيبة (جسم قاعدي) سيتوبلازمية يخرج منها السوط وتكون متصلة بنواة خلية البَوْغ.

لفحة **Blight**

تلف يصيب النبات أو أحد أجزائه بفعل كائنات حية أخرى (بكتيريا أو فطريات أو حشرات أو غيرها) وقد تسبب موتاً موضعياً أو كلياً للنبات.

نقرة صماء (عمياء) **Blind pit**

انخفاض أو تجويف في جدار الخلية النباتية يقابل المسافات البينية في النسيج النباتي. نقرة غير نافذة.

زهرة، حالة الإزهار، تفتح الأزهار، عنفوان، غبار شمعي **Bloom**

اسم يدل على الزهرة أو حالة الإزهار أو تفتحها وكذلك شدة النمو. كما وتدل على الطبقة الشمعية على بعض الثمار مثل العنب والبرقوق أو بعض الأوراق مثل الكرنب.

إزهار، نورة **Blossom**

زهرة أو نورة خاصة للنباتات الحاملة للثمار. حالة أو زمن الإزهار.

طحالب خضر مزرقة **Blue green algae**

اسم عام لكائنات حية خضر مزرقة تقوم بعملية البناء الضوئي، وهي وحيدة الخلية أو خيطية، تعيش في مستعمرات ولكن اسمها الجديد حسب التصنيف الحديث هو البكتيريا الخضر المزرقة. انظر Cyanobacteria.

عفن أزرق **Blue mold**

مرض تعفن مدمر على التفاح والحمضيات (يسببه نوعان من جنس البنيسليوم *Penicillium* sp.)، أما العفن الأزرق المخضر النموذجي للخبز والجبن وما شابهها فمسببه نوع آخر من الجنس نفسه والذي أحياناً يسمى العفن الأخضر.

خلية جسدية **Body cell**

خلية خضرية أو جسدية، انظر أيضاً الخلية مولدة الأمشاج الذكرية "Generative cell".

مستنقع **Bog**

اسم للأرض الهشة الرطبة أو غيضة أو سبخة.

Bole **جذع، عمود خشبي**

جذع أو ساق الشجرة.

Bomb calorimeter **جهاز قياس السعرات**

جهاز يستخدم لتقدير السعرات الحرارية لأي مادة عضوية؛ ويعتمد على قياس الطاقة المتحررة من حرق المادة إلى ثاني أكسيد الكربون والماء.

Bordered pit **نقرة مضفوفة**

نقرة يتقوس فيها الجدار الثانوي فوق غشاء النقرة، وتكون فتحة النقرة ضيقة مقارنة بتجويفها.

Bordered pit-pair **زوج النقر المضفوفة**

اسم يطلق على وجود نقرتين مضفوفتين متقابلتين على جانبي جدار عنصر التوصيل (عناصر الأوعية الخشبية) في النباتات.

Boreal **شمالـــي**

[من اللاتينية المتأخرة "borealis" وتعني الرياح الشمالية]. صفة تطلق على ما هو موجود شمال خط الاستواء (مثل الغابات أو النباتات)، أو للرياح الشمالية.

Boreal forest **غابة شمالية**

أشجار مختلطة من المخروطيات والأشجار ذات الأوراق العريضة والأشجار متساقطة الأوراق تمتد عبر شمال أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا وأطرافها الشمالية، التيجا، تتداخل مع التندرا القطبية.

Boring platform **منصة التثقيب**

عبارة عن النصف السفلي من طبق بتري المعقم حيث يستخدم لإعداد النبات الأصل بالثاقب الفليني.

Botanic **نباتـــي**

ذو علاقة بالنبات.

Botanist **عالم نبات**

انظر "Botanize".

Botanize **يدرس النباتات**

دراسة العينات النباتية؛ جمع النباتات بغرض دراستها.

علم النبات **Botany**

قسم من علوم الحياة يتعامل مع النباتات من حيث تركيبها وعلم وظائف أعضائها وتصنيفها ومعيشتها وتكاثرها... إلخ. أحياناً يسمى علم النباتات Phytology .

الأراضي المنخفضة **Bottomland**

هي تلك المناطق بجوانب الجداول والأنهار عادة تتكون من سهول الفيضانات الرسوبية والتي يحدث بها فيضانات دورية.

الماء المرتبط **Bound water**

في النبات: هو ماء الخلية الذي لا ينضح إلى المسافات بين الخلوية عند التجمد والذوبان.

مالح قليلاً **Brackish**

صفة للسائل الضارب للملوحة (مثل الماء الذي به مواد ملحية).

خلية حجرية **Brachysclereid**

خلية قصيرة متساوية الأقطار تقريباً، سميكة الجدر وغير حية وإحدى مكونات النسيج السكلرنشيمي، قد توجد في لب الثمار والقشرة والنخاع في الساق. انظر "Stone cells".

قنابـــة **Bract**

[من اللاتينية "bractea" ومعناها معدن رقيق]. ورقة متحورة إضافية تخرج الزهرة أو العنقود الزهري من إبطها.

مقنبة **Bracteate**

صفة للزهرة التي توجد بها قنابة أو قنابات.

قنيبة **Bracteole (=bractlet)**

ورقة زهرية متحورة وأصغر من القنابة توجد عادة على عنق الزهرة.

نخالـــة **Bran**

الغلاف الخارجي الخشن للحبوب عندما يفصل عن الدقيق بالمنخل أو غيره من الوسائل الحديثة.

فــرع **Branch**

غصن أو شعبة أو رافد.

Branch gap فرجة (فراغ) الفرع

منطقة من خلايا برنشيمية في الأسطوانة الوعائية في العقد الساقية تقابل أثر الورقة.

Branch root جذر فــرعي

انظر "Lateral root".

Branch trace أثر (مسار) القــرع

الحزم الوعائية التي تربط النسيج الوعائي للفرع بالنسيج الوعائي للساق الرئيسة، انظر أثر (مسار) الورقة Leaf trace.

Branched pit نقرة متفرعة

انظر "Ramiform pit".

Branchlet فريــــع

مصطلح يطلق على الفروع الثانوية الصغيرة.

Brand جمـرة

مرض يصيب النباتات تسببه بعض الفطريات المتطفلة وهو ذو مظهر يشبه الاحتراق أو ذو بثرات.

Bread fruit ثمرة الخبز

ثمرة شجرة (*Artocarpus altilis*) من موريشيوس وهي تستوطن جزر البحر الجنوبي، عند تحميصهــا تشبه الخبز. ويطلق الاسم أيضاً على الشجرة.

Bread mold عفن الخبز

عفن ينمو على الخبز إذا كان رطباً وسيىء التهوية، يسببه الفطر الأسود *Rhizopus strolonifera* وكذلك أنواع الميوكر *Mucor* spp.

Break-wind مصدة الريــاح

لفظ يطلق على الحاجز أو الفاصل الذي يحمي من الرياح مثل صفوف الشجر التي تصد الرياح العاتية.

Breeding تهجين، تربية

التكاثر العلمي لأصناف النباتات (أو الحيوانات) المحسنة الجديدة من الناحية الوراثية.

Bridge قنطرة

ورقة ترشيح أو أي مادة أخرى تستخدم كذبالة وتركيب لدعم النسيج النباتي في زراعة الأنسجة عـنـد استخدام الوسط السائل.

مشـــوك **Bristly**

وصف للعضو النباتي الذي تغطيه شعيرات أسطوانية صلبة.

محلول برودي **Brodie's solution**

محلول ملون تملأ به المانومترات في جهاز فاربورج المستخدم في تقدير معدل التنفس أو البناء الضوئي في النباتات أو أجزائها.

طحالب بنية **Brown algae**

اسم شائع لطائفة من الطحالب يكون فيها لون الكلوروفيل الأخضر محجوباً بلون بني ناتج عن توافر صبغة أخرى مثل صبغة الفيكوزانثين.

حركات براونية **Brownian motion**

هي الحركة الاهتزازية العشوائية والدائمة المشاهدة بالمجهر الدقيق عند فحص محلول غـرواتـي مـثـل السيتوبلازم وهي ناشئة من حركة الدقائق التي لا يزيد قطرها على ٥ ميكرومترات عندما تكون معلقة فـي سائل، وسميت بذلك نسبة لمكتشفها عالم النبات الإنجليزي براون.

التحول للون البني **Browning**

عبارة عن تلون لأسطح النسيج النباتي عند قطعها نتيجة لأكسدة الفينولات. في زراعة الأنسجة النباتية قد تشير إلى مشكلة تغذية أو وجود كائن ممرض وتؤدي في النهاية إلى التبرقع necrosis.

حزازيات **Bryophytes (Bryophyta)**

أفراد قسم (Division) من النباتات غير الوعائية تشمل الحزازيات القائمة والحزازيات القرنية والحزازيات الكبدية.

نبـــق **Buckthorn**

أشجار صغيرة أو شجيرات من جنـس *Rhamnus* ، ذات أوراق بها عروق ريشية متبادلة وزهرة إبطية خاصة النوع *R.frangula*، التي لها قلف يستخدم مسهلاً وهي مثل جيد لفصيلة السدر Rhamnaceae .

حنطة سوداء **Buckwheat**

نبات يزدهر في المناطق المعتدلة الباردة الرطبة وهو حولي وصغير وموطنه الأساسي أواسط آسيا. حب الحنطة السوداء أو دقيقها ويستغل حبه علفاً للحيوانات.

برعـــــم **Bud**

(١) مجموع خضري جنيني تحميه، في كثير من الحالات، الأوراق الصغيـرة؛ (٢) نمو خضري للخميرة وبعض البكتيريا كوسيلة للتكاثر غير الجنسي.

تبرعـــم **Budding**

عملية تكوين نتوء صغير (برعم) من الخلية الأصلية (غالباً في فطريات الخميرة) وهي طريقة للتكاثر غير الجنسي.

ندبة حرشفة البرعم **Bud scale scar**

ندبة أو طبعة تحيط بالغصن بسبب سقوط حراشف البرعم.

حراشف برعمية **Bud scales**

صفة الأوراق البسيطة الشكل والتركيب تغلف البرعم للحماية.

نشاط البرعم **Bud sport**

طفرة جسدية تنشأ في البرعم مؤدية إلى تكوين مجموع خضري مختلف. تشمل التغيرات الناتجة عن طفرة المورث أو الطفرة الصبغية أو تعدد الصبغيات.

مسار برعـــمي **Bud trace**

جزء من العمود الوعائي الأساسي في الساق يمتد إلى البرعم.

محلول منظم **Buffer solution**

[من الفرنسية القديمة "buffe" وتعني ينفخ]. مادة تميل لتثبيت النظام الكيميائي بوساطة مقاومة تغـير الرقم الهيدروجيني لاحتوائها على حمض وقاعدة أو ملح في المحلول.

بصلــة **Bulb**

ساق أرضية متحورة تحمل أوراقاً عصيرية ولحمية لما تخزنه من الغذاء، وتخرج منها الجذور عند معاودة النمو.

بصيلة **Bulbil**

بصلة صغيرة تنشأ في برعم إبطي وعادة تكون متجمعة كالبصيلات الممثلة لفصوص الثوم.

تدفق الكتلة **Bulk flow**

حركة الماء الكلية أو بعض السوائل الأخرى التي تستحثها الجاذبية أو الضغط أو تفاعل بينهما.

خلية حركية **Bulliform cell**

خلية بشرة كبيرة توجد مع خلايا أخرى مثلها في صفوف طولية في أوراق النجيليات؛ وتسمى أيضـاً خلية محركة. ويعتقد أن لها دور في آلية انطواء الأوراق وانبساطها.

حزمـــة **Bunch**

عدد من الأشياء من النوع نفسه نامية أو موجودة أو مربوطة بعضها مع بعض وذلك لوصف بـعـض التكوينات المجمعة .

حزمـــة **Bundle**

في النبات : مصطلح يطلق على جزء من العمود الوعائي يحتوي على لحاء وخشب ابتدائيين.

ندبة الحزمة **Bundle scar**

ندبة أو علامة تظهر في ندبة الورقة من أثر انكسار الحزم الوعائية في زمن سقوط الورقة أو عمـلـيـة الانفصال .

غلاف الحزمة **Bundle sheath**

طبقة أو طبقات من الخلايا المحيطة بالحزمة الوعائية؛ قد تتكون من خلايا برنشيمية أو سكلرنشيمية أو كليهما . وهي أغلفة الحزم التي تميز النباتات رباعية الكربون بصفة خاصة .

امتداد غلاف الحزمة **Bundle-sheath extension**

مجموعة من الخلايا تمتد من غلاف حزمة العرق في النسيج الوسطي للورقة إلى أي من البشرتين العليا والسفلى أو كليهما؛ وقد يتكون الامتداد من خلايا برنشيمية أو كولنشيمية أو سكلرنشيمية .

تفحم (نخـر) الحنطـــة **Bunt**

فطر متطفل ونوعه *Tilletia foetens* وهو من نوع فطريات التفحم التي تحول حبوب القمح خاصة إلى مسحوق أسود، وقد يطلق على المرض نفسه .

بثرة تفحميـــة **Bunt ball**

بثرة من أبواغ التفحم تحل محل حبة القمح، ولكنها تظل مغطاة أو مغلفة بأنسجة غلاف الحبـــة .

كثافة الطفو **Buoyant density**

هي كثافة الجزيء أو الفيروس أو الدقائق تحت الخلوية عندما يعلق في محلول مائي لملح مثل كلوريد السيزيوم CsCl أو سكر مثل السكروز . تختلف كثافة الحمض النووي DNA لأنواع النباتات في كثافتها وهذا ما يحدده بدرجة كبيرة النسب النسبية لزوج القواعد (G+C) إلى (A+T) .

شائكة **Bur**

ثمرة أو بذرة ذات أشواك .

الجذعية (عقدة) **Burl**

انتفاخ أو تضخم خشبي في منطقة التقاء الساق بالجذور.

غلاف خشن أو شائك، عقدة الشجرة **Burr**

١) مجموعة السنيلات المتماسكة وما يحيط بها من قلافة مشتركة والتي تسقط من السنابل بعد اكتمال نموها. ٢) نتوء غير طبيعي في جذع الشجرة.

تحت شجيرة،جنبة، أو أجمة **Bush**

[من الإسكندنافية القديمة "buskr" وتعني شجيرة]. نبات متخشب يشبه الشجيرة المنخفضة أو المتفرع بغزارة وهو وسط في حجمه بين العشب والشجيرة.

أرومة **Butt**

وصف لما يبقى في الأرض من الشجرة بعد قطعها.

كتف، دعامي، منكبي **Buttress**

اسم للجزء النامي جانبياً في قمة الساق (كبدايات الأوراق) أو في قاعدة جذع بعض الأشجار (مثل الإيوكالبتوس)؛ أو صفة للجذور الدعامية التي تسند النبات.

منتجات ثانوية **By-products**

مواد تتكون في معظم النباتات وليست مركبات ضرورية لها، وقد تكون وسيلة دفاع ضد ما يحيطها من كائنات.

C

C_3 Pathway **مسار ثلاثي الكربون**

انظر "Calvin cycle".

C_4 Pathway **مسار رباعي الكربون**

سلسلة من تفاعلات البناء الضوئي تتوسط فيها الإنزيمات، يتم فيها اختزال ثاني أكسيد الكربون إلى مركب فوسفوإينول بيروفيت (اختصاراً PEP) ليعطي مركباً رباعي ذرات الكربون. والنباتات التي يتم فيها مثل هذا الاختزال تعرف بالنباتات رباعية الكربون.

Caducous **مبكر التساقط**

[من اللاتينية "caducus" ومعناها ساقط]. سقوط الأوراق أو الأجزاء الزهرية في مرحلة مبكرة من تكشفها.

Caerulescent **مزرق**

صفة عامة للون ضارب إلى الزرقة مثل النبات أو أحد أجزائه أو المحصول في الحقل.

Caespitose (= cespitose) **بساطي متكاثف**

وصف للغطاء النباتي الذي ينمو في تجمعات كثيفة وقصيرة مكونة بساطاً أخضر في مواقع غير كبيرة كالحشائش.

Caffeine **كافائين**

[من اللاتينية "cafeine" وتعني قهوة]. مادة قلويدية قابلة للتبلور تستخلص من أراق القهوة وثمارها. وهي مُرة الطعم قليلاً وتشابه الثايين "Theine" وتستخدم كمادة منبهة ومدرة للبول.

Calathiform **كاسي أو بشكل السلة**

صفة للعضو أو أحد أجزائه الذي شكله يشبه السلة أو الكأس.

Calcarate **مهمازي، ذو مهماز**

[من اللاتينية "calcis" ومعناها عقب]. صفة لعضو النبات الذي به نمو بارز مثل المهماز كما في بعض التويجيات.

أرض جيرية **Calcareous soil**

تربة تحوي كمية كافية من كربونات الكالسيوم أو كربونات الكالسيوم والمغنسيوم الحرتين بحيث تفور بشكل واضح إذا عوملت بحامض الكبريتيك البارد وبتركيز ١ , ٠ عياري.

مهمازي (خُفي) الشكل **Calceiform (= calceolate)**

وصف لعضو النبات الذي يتخذ شكل الخف أو المهمار مثل تويج بعض الأزهار.

أليف الجير (الكالسيوم) **Calcicole**

اسم للنباتات التي تميل إلى تطلب تربة غنية بالكالسيوم أي أنه ينمو في تربة تركيز (نشاط) الكالسيوم بها عالياً.

كاره الجير (الكالسيوم) **Calcifuge**

وصف للنباتات التي لا تنمو جيداً في التربة ذات المحتوى العالي من الكالسيوم (تربة كلسية).

محب للكالسيوم **Calciphilous**

صفة للكائن الذي ينمو ويترعرع في التربة الجيرية مثل بعض النباتات.

كربونات الكالسيوم **Calcium carbonate ($CaCO_3$)**

مركب كيميائي يدخل في تركيب الصدف والهيكل العظمي والعديد من أجزاء الكائنات الأخرى مثل البلورات في النبات.

آكلات الكلس **Calcivorous**

اسم للنباتات التي تعيش على أحجار الكلس مثل بعض الأشنات.

كالــوز **Callose**

معقد من السكريات المتفرعة شائع كمكون في الجدار الخلوي ويرتبط بالصفائح الغربالية في العناصر الغربالية؛ وقد يتكشف استجابة لإصابة العناصرالغربالية والخلايا البرنشيمية المحيطة بها.

كنب (كالوس) **Callus**

[من اللاتينية "callos" ومعناها جلد صلب]. نسيج غير متميز؛ مصطلح يستخدم في زراعة الأنسجة والتطعيم وشفاء الجروح.

سعــر **Calorie**

[من اللاتينية "Calor" وتعني حرارة]. كمية الطاقة في شكل حرارة مطلوبة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء درجة مئوية واحدة من ١٤ , ٥ إلى ١٥ , ٥ درجة مئوية، والسعر يساوي ٤ , ١٨٤ جول بوحدات

النظام الدولي للوحدات. في تقدير القياسات الأيضية يستعمل عادة الكيلوسعر (Kcal) أو السعر(Calorie) وهو كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة واحد كيلوجرام من الماء درجة مئوية واحدة.

كالوتروبين **Calotropin**

مادة كيميائية طبيعية وسامة جداً، توجد في أعضاء نبات العشر وبعض الحشائش الاخرى من الفصيلة نفسها التي يتكون فيها اليتوع. وهي مادة ذائبة في الماء والمذيبات القطبية، وهي تؤثر في عضلات القلب.

دورة كالفن **Calvin cycle**

سلسلة من تفاعلات البناء الضوئي التي تتوسط فيها الإنزيمات والتي يتم اختزال ثاني أكسيد الكربون عبرها إلى ثلاثي فوسفات الجليسر الدهيد وتوليد مستقبل ثاني أكسيد الكربون وهو ثنائي فوسفات الريبيولوز. يكون الكسب الصافي من كل ستة جزيئات من ثاني أكسيد الكربون الداخلة في الدورة هو جزيئين من ثلاثي فوسفات الجليسر الدهيد والنباتات التي يتم فيها مثل هذا التفاعل تعرف بالنباتات ثلاثية الكربون.

كؤيسي الشكل **Calyculate (= calycular)**

وصف لتراكيب في الزهرة تشبه كأساً ثانوية لكنها صغيرة.

قلنسوة **Calyptra**

[من اليونانية "Kalyptra" وتعني غطاء للرأس]. ١) غطاء أو قبعة يغطي جزئياً أو كلياً العلبة في بعض أنواع من الحزازيات ويتكون من تمدد جدار الأرشيجونة. ٢) النسيج الذي يغلف النسيج الإنشائي القمي للجذر ويحميه من الاحتكاك في التربة أثناء اختراقها. أنظر "Root cap".

منشيء القلنسوة **Calyptrogen**

[من اليونانية "kalyptra" وتعني غطاء للرأس + "gen" ومعناها منشيء]. مصطلح في نظرية أصل النسيج يعبر عن النسيج الإنشائي القمي للجذر الذي يعطي نشاطه نسيج قلنسوة الجذر فقط.

كـــاس **Calyx**

[من اليونانية "Kalyx" بمعنى قشرة أو فنجان]. مجموع الكاسيات (السبلات) أو السوار الزهري الخارجي.

نباتات عصيرية متأقلمة (اختصار) **CAM**

انظر "Crassulacean acid Metabolism".

منطقة المنشيء **Cambial zone**

منطقة من الخلايا الإنشائية غير المتميزة، وهي رقيقة الجدر تقع بين الخشب الثانوي واللحاء الثانـوي، وتتكون من بادئات المنشيء ومشتقاتها الحديثة.

Cambium **منشيء**

[من اللاتينية "cambiare" بمعنى يبادل]. نسيج إنشائي يكون صفوفاً متوازية من الخلايا، ويطلق عادة على المنشيء الوعائي والمنشيء الفليني.

Cambrian **العصر الكامبيري**

فترة جيولوجية من الدهر البيلوزوي بدأت منذ ٥٩٠ مليون سنة واستمرت ٨٥ مليون سنة، والمعتقد أنه تكونت أقسام عديدة من الأوليات في المحيط.

Camera lucida **آلة تصوير عاكسة (عدسة الرسم)**

آلة يستعان بها في رسم الأشكال والقطاعات المختلفة من نماذج (عينات) تحت المجهر الضوئي، بها منشور ومرآة عاكسة.

Campanulate (=campaniform) **ناقوسية الشكل**

[من اللاتينية "campana" ومعناها ناقوس]. تركيب يتخذ شكل الناقوس مثل التويج في أزهار بعض النباتات.

Camphor **كافور**

[من الفرنسية "camphere"، والعربية كافور، والماليزية "kapur" بنفس المعنى]. اسم لمادة بلورية شفافةمتطايرة بيضاء ($C_{10}H_{16}O$) ذات رائحة نفاذة عطرة وطعم لاذع يتم الحصول عليهامن تقطير خشب وقلف شجرة الكافور وتصنيعها عضوياً، وتستخدم في الطب والكيمياء وصناعة المواد البلاستيكية، لكنها سامة للإنسان حسب الجرعة.

Camphor tree **شجرة الكافور**

(١) شجرة دائمة الخضرة كبيرة تنمو في شرق آسيا وينتج منها مادة الكافور التجارية، واسمها العلمي *Cinnamomum camphora*. (٢) اسم ايضاً لشجرة تنمو في بورنيو وسومطرة والملايو ينتج منها مادة تسمى بورنيول borneol، واسم النبات العلمي *Dryobalanops aroatica*.

Campylotropous **منحن منطو**

وصف للبذيرة أو البويضة التي يكون فيها الكيس الجنيني منحنياً والنقير مواجهاً للمشيمة.

Canabinol **كانابينول**

مادة كيميائية طبيعية تشبه الراتنج توجد في الأزهار المؤنثة لنبات القنب (*Cannabis sativa*)، وهي لا تذوب في الماء لكنها تتسامى عند درجة حرارة ١٨٥م°، وهي غير نشيطة لكن أحد مشتقاتها وهو رابع هيدرركانابينول هو المخدر في مادة الحشيش.

Canada balsam **بلسم كندا**

مادة راتنجية سائلة بعد إذابتها في مذيب عضوي مثل الزايلول أو البنزين، يتم الحصول عليها من أشجار

التنوب خاصة شجرة التنوب البلسمي (*Abies balsamea*)، وتستخدم وسط تحميل مستديم كما تسهم في تثبيت غطاء الشريحة فوق العينة للفحص المجهري.

CanCellate
شبكي المظهر

من اللاتينية canCellatus وتعني يعمل مثل الشبكة، صفة للسطح الذي يبدو شكله بشكل الشبكة مثل أسطح بعض البذور الفقيرة.

Canescent
مشعـر

وصف للجزء النباتي المغطى بشعر رمادي أو زغب قصير.

Canker
تقــرح

مرض يصيب لحاء بعض الأشجار ينتج عنه تحلل القلف والخشب وهو ناتج عن أسباب مختلفة أهمها الإصابة ببعض الفطريات.

Canola
كانولا

تحت مجموعة معينة من أصناف نبات oilseed rape؛ وزيت الكانولا يحوي الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة وقليل المحتوى من نواتج حمض الإريوسيك erucic acid الموجودة في زيوت الأصناف الأخرى.

Canopy
ظلــة

اصطلاحاً ما أظلك من شجر . تدل على المجموع الخضري من فروع الشجر وأغصانها وأوراقها خاصة إذا كانت متشابكة.

Cap
قلنســوة

[من اللاتينية "caput" ومعناها رأس]. اسم لغطاء رأس الشيء، كما هو الحال في الشكل المظلي في فطر عيش الغراب - مظللة.

Caper
لصف «شفلح»

اسم عام لنبات معمر من نوع *Capparis spinosa* ينمو طبيعياً وقد يزرع فتخلل براعمه الزهرية، وتستخدم في الطب وهو شجيرة منخفضة في أقطار الشرق الأوسط خاصة حوض البحر الأبيض المتوسط.

Capillary
شعري

(١) رفيع أسطواني كالشعرة. (٢) وصف لأي تركيب ذي تجويف دقيق كالشعرة.

Capillary electrophoresis
الفصل الكهربائي الأنبوبي

نوع من الفصل الكهربائي يستعمل حاليا وعلى نطاق واسع في وسائل تتابع الحمض النووي وبمقاييس

كبيرة، حيث تمرر العينة خلال أنبوب طويل وذو ثقب ضيق جيدا ومعبأ بمادة يمكن إعادة استخدامها.

الثقوب الشعرية **Capillary pores**

فراغات صغيرة متصلة في التربة تمتلئ بالسائل (مثل الماء) بقوى التلاصق مع الدقائق وقوى التماسك بين جزيئات السائل (الماء).

ماء شعري **Capillary water**

اسم لكمية الماء الموجودة في المسافات الدقيقة بين حبيبات التربة المتيسرة (المتاحة) للنباتات.

خصيلة شعيرية (الجمع خصيلات) **Capillitium (Pl. Capillitia)**

اسم للخصيلة الشعيرية وهي تراكيب عقيمة شبه خيطية تختلط بالأبواغ في الأجسام الثمرية لكثير من الفطريات الهلامية والفطريات المعدية.

كابلليتم **Capillitum**

شبكة من الخيوط ثلاثية الأبعاد منظومة عبر الجسم الثمري في أعفان هلامية معينة وهي من بقايا البلازما للعفن.

هامـــي (رأسي) **Capitate**

[من اللاتينية "caput" ومعناها رأس]. وصف للتراكيب المتضخمة القمة مثل بعض المياسم المركبة، أو المتجمعة في كتلة طرفية كبيرة كبعض النورات.

نورة هامـة (رأسية) **Capitulum**

[من اللاتينية "caput" ومعناها رأس]. مجموعة أزهار متقاربة وتتخذ شكل الرأس ومحورها ذو أشكال متعددة منها الكروي والمقعر والمحدب والمفلطح، وتتدرج الأزهار في الكبر باتجاه الخارج من المركز.

متسلق (ذو محاليق) **Capreolate**

[من اللاتينية "capreolus" ومعناها محلاقي]. وصف للنبات الذي به محاليق يتعلق بواسطتها على الأشياء لكي يتعرض للإضاءة الكافية.

تلقيح التين الصناعي **Caprification**

[من اللاتينية "caprificatio" وتعني نضج التين] : إخصاب اصطناعي للتين المزروع، وذلك بثقب الثمرة النامية ومنه يتكون هرمون النضج وهو الإيثيلين، خاصة بواسطة الحشرات الصفرية (من غشائية الأجنحة) التي تعيش على التين البري.

Capsid **غطاء، كابسد**

الغلاف البروتيني لدقيقة (جزيء) الفيروس.

Capsule **علبة**

(١) ثمرة بسيطة جافة متفتحة في كاسيات البذور تتكشف من خباء أو أكثر. (٢) طبقة هلامية حول خلايا بعض البكتيريا. (٣) حاملة الأبواغ في الحزازيات.

Caput **رأس**

[من اللاتينية "caput" ومعناها رأس أو شبيه بالرأس]. قمة أو انتفاخ عقدي عند الطرف كالكرية البوغية المكونة من عدد من الأبواغ في كتلة هلامية عند قمة الحامل البوغي.

Carbohydrates **كربوهيدرات**

[من اللاتينية "carbo" وتعني جذوة + "hydro" وتعني ماء]. مركبات عضوية تتكون من سلسلة من ذرات الكربون يرتبط بها الهيدروجين والأكسجين بنسبة ٢:١ ومن أمثلتها السكريات والنشا والجلايكوجين (نشاحيواني) والسليلوز.

Carbon (C) **الكربون**

عنصر أساسي في جميع المركبات العضوية.

Carbon cycle **دورة الكربون**

دورة لاستخدام ذرات الكربون متعارف عليها عالمياً.

Carbon dating **التأريخ بالكربون**

طريقة تستخدم لتقدير عمر الأحفورة باستخدام نسبة الكربون المشع (^{13}C).

Carbon dioxide (CO_2) **ثاني أكسيد الكربون**

غاز عديم اللون هو الأساس في عملية البناء الضوئي.

Carbon dioxide gush **تدفق ثاني أكسيد الكربون**

يسمى أيضاً ظاهرة إميرسون في البناء الضوئي وهي الزيادة المفاجئة في معدل البناء بسبب توافر مادة التفاعل وهي ثاني أكسيد الكربون.

Carbon fixation **تثبيت الكربون**

تحويل ثاني أكسيد الكربون غير العضوي إلى مركبات عضوية غنية بالطاقة عبرعملية البناء الضوئي.

Carbon monoxide (CO)
أول أكسيد الكربون
غاز عديم اللون والرائحة وليس مهيجا لكنه سام جدا ويتكون في عملية الاحتراق الداخلي غير الكامل للوقود، وحرق الكتل الحيوية أو المواد الصلبة، والتحلل الجزئي غير الهوائي للمواد العضوية.

Carbon sink
مورد الكربون
هو المكان الذي يتراكم فيه الكربون مثل الغابات الكبيرة (مركبات عضوية) أو الترسبات في المحيطات (كربونات الكالسيوم)؛ من هنا فالكربون يخرج من دورة الكربون العامة منذفترات طويلة.

Carbon skeleton
الهيكل الكربوني
هو الجزء المركزي لأي جزيء عضوي يتكون من الكربون فقط.

Carbon source
مصدر الكربون
النقطة التي يبدأ فيها الكربون بالدخول مرة أخرى إلى دورة الكربون : التنفس الخلوي والاحتراق.

Carbonic acid
حمض الكربونيك
عند ذوبان ثاني أكسيد الكربون الجوي في الماء يتكون حمض الكربونيك H_2CO_3 وهو حمض ضعيف.

Carboniferous
كربوني
فترة جيولوجية من الدهر البيلوزوي بدأت منذ ٣٦٠ مليون سنة واستمرت ٨٥ مليون سنة، وأثناء هذه الفترة ظهرت الغابات وأصبحت سائدة، ومكونة من الحزازيات الصولجانية الشجرية ونباتات ذيل الحصان الشجرية والسراخس الشجرية. تسبب لإنقراض هذه الأشجار في تكوين الترسبات الفحمية.

Carboxylation
إضافة ثاني أكسيد الكربون
عملية إضافة ثاني أكسيد الكربون إلى مركب عضوي في وجود إنزيم معين (متخصص) كما يحصل في جميع النباتات.

Carboxyl group
مجموعة كربوكسيلية
مجموعة مميزة للأحماض العضوية (-COOH) وهي مكونة من ذرة كربون وذرتي أكسجين وذرة هيدروجين.

Carina
زورق
[من اللاتينية "carina" وتعني زورق التويج]. بروز طولي أو تكوين يشبه الزورق في بعض النباتات والحيوانات والصفة منه "carinate" أي يشبه القارب.

Carmine
كارمين
أحمرالكارمين؛ وهي مادة اصطباغ طبيعية تلون الصبغيات والنواة بشكل عام باللون الأحمر. انظر صبغة أسيتوكارمين "Acetocarmine".

شمع الكرنوبا **Carnauba wax**

شمع صناعي صلب وذو جودة نوعية عالية ويستخلص من شجرة نخيل الكرنوبا.

آكلات اللحوم **Carnivorous**

التغذي بالحيوانات عكس التغذي على النباتات (آكلات الأعشاب)؛ تشير ايضاً إلى النباتات التي تستطيع استغلال البروتين الذي تحصل عليه من اصطياد الحيوانات وبصورة رئيسة الحشرات والتي تعرف بالنباتات آكلة الحشرات Carnivorous plants.

كاروتيـــن **Carotene**

[من اللاتينية "carota" وتعني الجزر]. صبغة برتقالية أو صفراء تتبع مجموعة أشباه الكاروتينات، توجد في النباتات.

أشباه الكاروتينات **Carotenoids**

مجموعة من الصبغات التي تذوب في الدهون وتشمل الكاروتينات (صبغات برتقالية وصفراء) والزانثوفيلات (صبغات صفراء)؛ توجد في البلاستيدات الخضر والملونة في النباتات. تعمل أشباه الكاروتينات كصبغات مساعدة في البناء الضوئي.

خبـــاء (كربلة) **Carpel**

[من اليونانية "karpos" وتعني ثمرة]. واحد من أعضاء المدقة أو السوار الزهري الداخلي؛ وتعني كل خباء يحيط بمبيض أو أكثر، فالخباء الواحد أو أكثر يشكل المدقة pistil.

خبائي، زهرة مؤنثة **Carpellate**

وصف للزهرة ذات الخباء الواحد أو أكثر ولكن لا يوجد بها أسدية فعالة؛ تدعى أيضاً مدقية pistillate.

حاملة الأخبية **Carpogonium**

[من اليونانية "karpos" ومعناها ثمرة + "gonos" وتعني نسل أو ذرية]. حاملة الأمشاج الأنثوية كما في الطحالب الحمر.

علم دراسة الثمار **Carpology**

فرع من علم النبات يهتم بدراسة الثمار من جميع النواحي.

حامل ثمري **Carpophore**

جزء من قرص الزهرة مستطيل يحمل الأخبية أو أي تركيب يحمل الأجسام الثمرية في الفطريات.

حافظة بوغية ثمرية **Carposporangium**

[من اللاتينية "karpos" وتعني ثمرة + "spora" وتعني بذرة + "angeion" وتعني وعاء]. خلية تحوي بوغاً ثمرياً في الطحالب الحمر.

بوغ ثمري **Carpospore**

بـوغ ثنائي المجموعة الصبغية، ويوجد في حافظة الأبواغ الثمرية في الطحالب الحمر.

نبات بوغي ثمري **Carposporophyte**

جزء النبات ثنائي المجموعة الصبغية والذي لا زال ناميا على النبات أحادي المجموعة الصبغيـة فـي المحافظة البوغية الثمرية للطحالب الحمراء وتكون بعد اندماج الكاربوجونة مع نواة السابحة الذكرية مشكلا النبات البوغي الرباعي.

منفذ الأبواغ **Carpostome**

فتحة في الحافظة البوغية في الطحالب الحمر تخرج منها الأبواغ.

الكراجينان **Carrageenan**

مادة جيلاتينية تستخلص من جدر خلايا بعض الطحالب الحمراء وتستخدم في عدد من المنتـجـات التجارية والصناعية.

ناقـل **Carrier**

نظرياً هي - مادة (قد تكون بروتينية) متخصصة في نقل مادة أو عنصر عبر الغشاء الخلوي سواء إلـى داخل الخلية أو خارجها. أيضاً أي كائن حي يحمل المرض دون أن تظهر عليه أعراضه.

الجزيء الناقل **Carrier molecule**

أ) جزيء له دور في حركة الإلكترون في سلسلة نقل الإلكترونات. عادة تتكون من بروتين مرتبـط بمجموعة غير بروتينية وقابل للأكسدة والاختزال بسهولة نسبيا، وبالتالي تسمح للإلكترونات بالتدفق. ب) جزيء قابل للذوبان في الدهون ويمكن أن يرتبط بجزيء (بجزيئات) غير قابلة للذوبان في الدهون وبالتالي بعد الارتباط يمكن نقل تلك الجزيئات عبر الأغشية. للجزيئات الناقلة مواقع معينية تتفاعل مع الجزيئات التي تنقلهـا. يمكن تعديل كفاءة الجزيئات الناقلة بتغيير المواقع الفعالة بواسطة الهندسة الوراثية.

بسباسة **Caruncle**

نمو إضافي على غلاف البذرة قرب السرة والنقير كما في بذرة الخروع.

قرنفلي **Caryophyllaceous**

وصف للتويج الذي تتميز فيه كل تويجية إلى نصل وظلف طويل.

بـــرة، حبة **Caryopsis**

[من اليونانية "karyon" بمعني جوزة + "opsis" بمعني مظهر] : ثمرة غير متفتحة بسيطة وجافة وذات بذرة واحدة، ويتحد فيها جدار الثمرة بقوة حول البذرة بكاملها؛ حبة تميز النجيليات (الفصيلة النجيلية).

المحاصيل النقدية **Cash crops**

محاصيل تباع بدلا من استهلاكها أو المقايضة بغيرها.

شريط كاسبار **Casparian strip**

[على اسم مكتشفها روبرت كاسباري (Robert Caspary) عالم نبات ألماني]. منطقة في الجدار الابتدائي تشبه الشريط تحوي السوبرين واللجنين؛ يوجد في الجدر ذات الاتجاه العمودي مع السطح- القطري والعرضي - لخلايا البشرة الداخلية.

جلدي اللون **Castaneous**

صفة للون البني المحمر العميق.

يخصي **Castrate**

في الأصل إزالة الخصيتين، أي استئصال أعضاء التذكير، وفي النبات تعني إزالة أعضاء التذكيـر مـن الزهرة الخنثى.

أيض هدمـــي **Catabolism**

[من اليونانية "katabule" ومعناها النبذ]. مجموع التفاعلات الكيميائية التي ينتج عنها تكسيـر المـواد المعقدة ويشتمل ذلك على إطلاق الطاقة.

الكاتاليز (إنزيم) **Catalase**

إنزيم معدني يوجد في كل من النباتات والحيوانات ويحفز تكسير بيروكسيد الهيدروجين إلى ماء وأكسجين. يعد هذا النوع من النشاط مهما في إزالة سمية الأكسجين النشط تفاعليا والناجم جزئيا كاستجابة للإجهاد.

التحفيز **Catalysis**

تعبير عن زيادة سرعة التفاعل الكيميائي نتيجة لوجود مادة لا تستهلك في محصلة التفاعل الكيميائي أو العملية.

Catalyst **محفـــز**

[من اليونانية "katalysis" ومعناها انحلال]. مادة تعجل التفاعل الكيميائي ولكنها لا تستهــلــك فــي التفاعل؛ وتعد الإنزيمات من المحفزات.

Cataphyll **ورقة أثرية أو حرشفية**

[من اللاتينية "kata" ومعناها أسفل أو ضد أو خلف + "phyllon" وتعني ورقة] : ورقة شبه أثرية أو حرشفية مثل تلك الموجودة في بعض البراعم.

Catastrophic systems **النظم المفجعة**

هي تلك النظم الديناميكية التي تتغير فجاة مما يبدو وكأنها حالة ثابتة إلى حالة أخرى دون مقدمات مثل الانتقال على مراحل.

Cation **كاتيون**

[من اليونانية "katienai" وتعني ينخفض]. الأيون الموجب للمادة الإلكتروليتية التي تنجذب نحو المهبط في عملية التحلل الكهربائي على عكس الأنيون.

Cation exchange **تبادل أيوني موجب**

التبادل بين الأيونات الموجبة في المحلول وبين المواد الغروانية (حبيبات التربة أو المواد الراتنجية) أو أسطح خلايا الشعيرات الجذرية.

Catkin **هريـرة، نورة هرية**

نورة تشبه السنبلة ذات أزهار وحيدة الجنس؛ وتوجد فقط في النباتات الخشبية.

Caudate **مذنَّبة**

[من اللاتينية "cauda" ومعناها ذنب]. وصف للورقة التي تنتهي في قمتها بزائدة طويلة تشبه الذنـب مثل أوراق بعض أنواع التين.

Caudex **جذع، ساق النخلة**

[من اللاتينية "codex" وتعني جذع الشجرة]. الجذع أو المحور الخشبي للشجرة؛ وتعني أيـضـاً الجزء الخشبي من النبات المعمر.

Caulescent **ساقي، ذو ساق**

صفة للنبات الذي له ساق هوائية واضحة فوق سطح الأرض.

Caulicle

سويق

[من اللاتينية "cauliculus" وتعني ساق نبات]. ساق صغيرة وخاصة الساق الأثرية في الجنين في البذور.

Cauliflory

ساقي التزهير

وصف للنبات الذي له ساق رئيسية تخرج الأزهار من براعم إبطية بها وأحياناً من الفروع الكبيرة مثل نبات الكاكاو.

Cauliflower mosaic virus

فيروس تبرقش الزهرة

واختصاره (CaMV) فيروس من نمط فيروسات الحمض النووي DNA يصيب نبات الزهرة والعديد من الأنواع من ذوات الفلقتين. تعود أهمية هذا الفيروس إلى أن المنشط في حمضه النووي لوحدة S_{35} الرايبوزومية والنشطة في معظم أنسجة النباتات بشكل رئيسي ومن هنا يستخدم على نطاق واسع كمنشط للتعبير عن نقل المورثات.

Cauline

ساقي

وصف للجزء المتعلق بالساق أو النامي منه.

Cauline leaves

أوراق ساقية

وهي الأوراق المحمولة على ساق هوائية بعيداً عن سطح الأرض.

Caulis

ساق النبات

[من اليونانية "kaulos" وتعني ساق النبات] : اسم آخر لساق النبات.

cDNA

حمض نووي ريبوزي ناقص ذرة الأكسجين المتمم(اختصار)

انظر "Complementary DNA".

Cell

خلية

[من اللاتينية "Cella" وتعني خلية أو الحجيرة الصغيرة]. الوحدة التركيبية والوظيفية لجسم الكائن الحي وهي على عدة أشكال وذات مكونات وتراكيب ووظائف مختلفة. وتتكون الخلية النباتية الحية من البروتوبلاست والجدار الخلوي وتتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بما هو ظاهر مثل وجود الجدار الخلوي والبلاستيدات الخضر والفجوة الكبيرة.

Cell biology

علم الخلية

علم يهتم بدراسة الجزيئات الأحيائية داخل الخلية وكذلك المحفزات الإنزيمية وتركيب الأغشية الخلوية والتراكيب الدقيقة ووظائفها، وهو يهتم أيضاً بدراسة تركيب العضيات، والجهاز الوراثي ووظائفهما.

زراعة الخلايا **Cell culture**

هي الوسط المحتوي على خلايا كائن حي متعدد الخلايا يمكنها من النمو فيها سواء داخل أنابيب أو أطباق خاصة تحتوي على عناصر مغذية وتحفظ تحت ظروف مناسبة . تستهل زراعة الخلايا النباتية بزراعة جزء من النبات في وسط مغذ كالأجار حيث يتكون الكتب Callus الذي يتكشف في النهاية إلى نبيتات.

دورة الخلية **Cell cycle**

الأحداث المتتالية التي تمر على الخلية بين انقسامين غير مباشرين متتاليين في الخلايا حقيقية النواة، ويختلف الوقت اللازم لإكمال دورة الخلية حسب النوع.

تميز الخلية **Cell differentiation**

هي حالة انتقال الخلايا (بواسطة التنشيط وعدم التنشيط للمورث المبرمجة) من نوع غير محدد للنسيج إلى نوع منوط به التخصص لكي يتحول إلى نسيج أو عضو واضح متكامل.

انقسام خلوي **Cell division**

عملية تنقسم بها الخلية ومحتوياتها إلى خليتين مشابهتين للخلية الأم، وهي طريقة للتكاثر في الكائنات وحيدة الخلية، وتمثل النمو في الكائنات متعددة الخلايا.

تضخم الخلية **Cell enlargement**

هي ظاهرة الزيادة في حجم الخلية نتيجة بشكل مثالي لزيادة ضغط الامتلاء.

تثبيت الخلية **Cell fixation**

عملية مختبرية يتم فيها قتل الخلية (الخلايا) وتثبيتها على حالتها لإتاحة الفرصة للباحث لمعرفة مكوناتها وعضياتها تحت المجهر.

تجزئة الخلية **Cell fractionation**

عملية يتم بها فصل مكونات الخلية عن بعضها، حيث تعرض إلى عملية الطرد المركزي. وهي عبارة عن وسيلة لدراسة التركيب والنشاط الإنزيمي لمكونات الخلية.

إندماج خلوي **Cell fusion**

هي عملية دمج نوعين من الخلايا لإنتاج خلية جديدة مهجنة والتي تحوي المجموعات الصبغية للخليتين الأم، وهذا يحدث طبيعياً أثناء التكاثر الجنسي عند تكوين اللاقحة.

تهجين الخلايا **Cell hybridization**

عملية دمج الخلايا أو نقل بعض أجزاء من خلية كائن معين إلى خلية كائن حي آخر بغرض استنباط نوع جديد له صفات أفضل.

غشاء خلوي **Cell membrane**

ويسمى أيضاً الغشاء البلازمي، ويوجد في كل الخلايا حقيقية النواة وهو متشابه التركيب في الخلايا ويحيط بالسيتوبلازم وذو نفاذية اختيارية، ويتكون من البروتين والدهون الفوسفاتية وبعض المكونات الأخرى مثل الكالسيوم.

فسيولوجيا الخلية **Cell physiology**

علم تفرع من علم وظائف الأعضاء النباتية، ويهتم بدراسة وظائف الخلية الحية وعلاقتها بالتركيب، مثل دراسة التغذية والنمو والإخراج وآلية الحركة الخلوية وتكشفها وتميزها إلى أنسجة وأعضاء وكذلك المزارع الخلوية والتشريح ودراسة المورثات.

صفيحة خلوية **Cell plate**

هي التركيب الذي يتكون في منتصف المغزل في خلايا النباتات التي تنقسم وكذلك في القليل من الطحالب الخضر أثناء الطور النهائي المبكر إذ تصبح الصفيحة الخلوية عند بلوغها الصفيحة الوسطى.

عصير خلوي **Cell sap**

المحتويات المائعة للفجوة Vacuole.

معلق الخلايا **Cell suspension**

يعنى بذلك الخلايا في مزعة وسطها سائل يجري أو يهز، وغالبا تدعى المزارع المعلقة من خلايا منفردة وخلايا متجمعة.

نظرية الخلية **Cell theory**

نظرية أطلقها العالم شلايدن قبل منتصف القرن التاسع عشر الميلادي ثم تلاه شوان بحيث عممها على الكائنات الأخرى، وهي ببساطة تنص على أن الخلية هي الوحدة التركيبية والوظيفية في الكائنات الحية.

نمط الخلايا **Cell type**

أنواع الخلايا وقدرتها على الانقسام والتجديد، وهي ذات أنماط متعددة في النباتات فبعضها خلايا إنشائية والبعض الآخر قد تخصص لأداء وظيفة معينة.

سلوفان **Cellophane**

وهو سليلوز مصنع ومعامل بطريقة خاصة وينتج على هيئة أشرطة أو صفائح رقيقة وشفافة غير منفذة يستخدم في الدراسات الكيموحيوية.

سيلويدين **Celloidin**

مادة مكونة من البيروكسلين (خليط من نترات السليلوز المستخدمة بكثرة في صناعة الأصماغ) تستخدم في طمر العينات النباتيةلعمل قطاعات رقيقة للفحص تحت المجهر.

جدار خلوي **Cell wall**

الطبقة الصلبة الخارجية للخلية، ويوجد في النباتات وبعض الأوليات ومعظم البكتيريا.

إنزيم السليوليز **Cellulase**

إنزيم يميىء السليلوز.

خلــوي **Cellular**

صفة تتعلق بالخلية أو مكون لها.

التنفس الخلوي **Cellular respiration**

هي تلك العملية التي تقوم بها الخلية وذلك بتكسير السكر أو المركبات العضوية الأخرى لإطلاق الطاقة المطلوبة للعمليات الخلوية الأخرى وقد تكون العملية هوائية أو غير هوائية حسب وجود الأكسجين.

سليلوز، سليولوز **Cellulose**

مادة كربوهيدراتية؛ وهي المكون الرئيس لجدر الخلايا النباتية؛ كربوهيدرات معقدة وغير ذائبة تتشكل من ليفات دقيقة من جزيئات الجلوكوز بارتباط نهايتي الجزيئات.

الدهر الحديث **Cenozoic**

حقب جيولوجي بدأ منذ ٦٥ مليون سنة واستمر حتى الوقت الحاضر ويتميز بالتشعبات التأقلمية الرئيسية لأشكال الحياة المتخصصة وتكوين المناطق الحيوية.

البرعم الوسطي **Central bud**

وهو البرعم الرئيسي في تجمع موجود في موقع واحد.

المبدأ المركزي **Central dogma**

هو تلك العلاقة بين الخطوات من الحمض النووي DNA إلى تكوين البروتين. والخطوات الداخلة في ذلك هي بناء الحمض النووي الرسول mRNA من الحمض النووي DNA، وحركة الحمض إلى خارج النواة (النسخ). بعد نقل الشفرة الوراثية إلى السيتوبلازم يقوم الحمض النووي الناقل tRNA والرايبوزومات بتحويل الشفرة الوراثية في الحمض النووي الرايبوزي الرسول mRNA إلى بروتين (الترجمة).

خلايا أمية مركزية **Central mother Cells**

خلايا ذات فجوات كبيرة نسبياً، وتوجد في موقع تحت سطحي في النسيج الإنشائي القمي في المجموع الخضري للنباتات عاريات البذور.

مركز الأصل **Centre of origin**

هي المواقع الجغرافية حيث منشأ نوع نباتي معين دجن هناك. إن هذه المناطق هي أكثر المناطق إحتمالا لوجود التغيرات الوراثية وتمثل هدفا مثاليا للمحافظة على هذا النوع في الموقع.

قوة الطرد المركزي **Centrifugal force**

هي تلك القوة الدافعة للجسم بعيدا عن مركز الدوران.

طرد مركزي **Centrifugation**

طريقة يستخدم فيها جهاز الطرد المركزي لفصل سائلين بعضهما عن بعض أو فصل الدقائق الموجودة في السائل (مثل فصل عضيات الخلية بعد جرش الخلايا).

السنتريول **Centriole**

عضية سيتوبلازمية صغيرة جدا توجد عادة في مركز الصبغية وتعتبر مركز الانقسام النشط في الخلية الحيوانية حيث ينظم ألياف المغزل أثناء الانقسام الفتيلي والإختزالي. وتركيب هذا الجسم مشابه للجسم القاعدي أو الكاينيتوسوم kinetosome.

تعاقب مركزي **Centripetal**

وصف للنمو من المركز إلى الخارج كنمو الأزهار في الفصيلة الخيمية، حيث تتفتح الأزهار من الخارج إلى المركز (وهو المحور أو القمة النامية).

مركز صبغي **Centromere**

[من اليونانية "kentron" ومعناها مركز + "meros" ومعناها جزء]. هو منطقة تقلص الصبغي التي تمسك بالكروماتيدين البنويين معاً.

الجسم المركزي **Centrosome**

جسم صغير جدا في سيتوبلازم الخلية النباتية والحيوانية ويحوى عادة سنتريول واحد أو اثنان وهو مركز النشاط الديناميكي للانقسام الفتيلي.

لب (الجمع ألباب) **Centrum (Pl. Centra)**

[من اللاتينية "centrum" وتعني كتلة مركزية]. اسم لمجموع مكونات الثمرة الزقية (الجسم الثمري الزقي) التي داخل الجدار في الفطريات الزقية.

حبوب **Cereals**

[من اللاتينية "cerealis" وتعني ملكة الحبوب]. حبوب نشوية تؤكل، تنتجها نباتات معينة من الفصيلة النجيلية مثل حبوب الأرز والقمح والشوفان والشيلم وغيرها.

منحني **Cernuous**

صفة للعضو المنحني والمتدلي مثل سنبلة الذرة الرفيعة.

عمل النماذج الشمعية **Ceroplasty**

[من اليونانية "keros" ومعناها شمع + "plassein" وتعني عمل نموذج]. هي عملية تشميع التحضيرات التشريحية للمحافظة عليها لفترات طويلة.

خصلي **Cespitose**

صفة للنمو المشابه للوسادة أو النمو المتجمع بكثافة وبهيئة خصل حيث تبرز الأزهار ممتدة فوق التجمع.

قنابة حرشفية (عصافة)، قش **Chaff**

(١) حرشفة صغيرة جافة وغشائية تخرج الزهرة من إبطها مثل الغلاف الخارجي للحبوب. (٢) القش المقطع إلى قطع صغيرة.

حرشفي، قشي **Chaffy**

وصف للعضو النباتي إذا كانت تبرز من سطحه زوائد أو حراشف جافة كالقش أو التبن.

سرة داخلية (كلازا) **Chalaza**

[من اليونانية "chalaza" وتعني درينة صغيرة]. منطقة البيضة أو البذرة حيث يلتحم بها الحبل السري مع أغلفة البويضة والنيوسيلة.

نباتات أرضية **Chamaephytes**

نباتات معمرة ذات سيقان أرضية بها براعم كامنة تستأنف نشاطها على سطح الأرض أو بالقرب منه.

بابونج **Chamomile (=camomile)**

أزهار وأوراق عشبة خاصة من نوع *Anthemis nobilis* وهي ذات رائحة قوية ومرة وتستخدم في الطب لوجود الزيوت الطيارة الملطفة والجالبة للنوم.

بروتينات القنوات **Channel proteins**

بروتينات نقل تشكل ثقوباً مملوءة بالماء تمتد عبر الأغشية الخلوية. وعند انفتاحها تسمح لمواد مذابة معينة بالمرور عبرها.

دغل (شبارل) **Chaparral**

[من الأسبانية "chapparra" ومعناها بلوط دائم الخضرة]. أحد الأسماء الإقليمية لبعض البحر الأبيض المتوسط، ويصف أشجار البلوط المتقزمة والكثيفة وكذلك الشجيرات الشوكية المنخفضة في الارتفاع.

خاصية **Character**

ميزة لإحدى مكونات النمط الظاهري (وتشمل الصفات البارزة من جزيئية وشكلية وسلوك وغيرها) يستخدمها علماء التصنيف لتشخيص النوع والمراتب العليا أو لتقييم العلاقات التطورية بين الأنواع المختلفة في المراتب التصنيفية العليا أو حتى لتقييم العلاقات بين الجماعات (العشائر) داخل النوع.

فحم **Charcoal**

يحصل عليه من احتراق الخشب غير الكامل في حرارة كافية بمعزل عن الهواء ويستخدم الفحم المنشط في زراعة الأنسجة لامتصاص بعض المواد مثل الفينولات أو غيرها.

تحميل، تلقيم **Charging**

في عملية بناء البروتين، يحدث تفاعل يساهم فيه إنزيم سايثاتيز الحمض النووي الرايبوزي tRNA synthetase حيث يربط الحمض الأميني بجزيء معين من الحمض النووي الرايبوزي الناقل tRNA.

نباتات كارا **Charophytes**

مجموعة من قسم الطحالب الخضراء تتميز بخيوط من الخلايا المتكلسة وبها عقد وسلاميات.

انفلاق التزاوج **Chasmogamy**

من اليونانية chasma وتعني تفتح و gamos وتعني زواج : انفتاح الغلاف الزهري للزهرة من أجل الإخصاب.

مخلبي **Chelate**

[من اليونانية "chela" ومعناها مخلب]. أي مادة عضوية تعمل على عدم نشاط الأيونات المعدنية في المحلول، حيث تعمل جزيئات هذه المادة العضوية على ربط الأيون بما يشبه التركيب الحلقي ومن أشهرها مركب "EDTA".

الرابطة الكيميائية **Chemical bond**

عبارة عن القوي التي تمسك بالذرات أو الجزيئات مع بعضها.

العنصر الكيميائي **Chemical element**

أي مادة لا يمكن فصلها إلى مادتين مختلفتين بالطرق الكيميائي العادية.

مطفر كيميائي **Chemical mutagen**

مادة كيميائية قادرة على إستحثاث تكوين الطفرات في الكائنات الحية.

Chemical potential **جهد كيميائي**

النشاط أو الطاقة الحرة لمادة؛ وهو يعتمد على معدل حركة متوسط الجزيئات وتركيزها.

Chemical reaction **تفاعل كيميائي**

عمل الروابط الكيميائية بين الذرات والجزيئات أو تكسيرها لتكوين نواتج أخرى.

Chemical regulators **منظمات كيميائية**

يقصد بها الهرمونات النباتية الموجودة بشكل طبيعي في النبات أو المصنعة والتي تتحكم في النمو مثل الأكسينات "IAA" و "2,4-D" على التوالي وغيرها من المجاميع الأخرى.

Chemiluminescence **التألق الكيميائي**

هو عملية انبعاث الضوء أثناء التفاعل الكيميائي.

Chemiosmosis **الأسموزية الكيميائية**

عملية يتم بموجبها إحداث ممال للبروتون وممال كهروكيميائي بواسطة نقل الإلكترون ومن ثم استخدام هذا الممال لتسيير بناء ثلاثي فوسفات الأدينوزين ATP بالفسفرة التأكسدية.

Chemiosmotic coupling **اقتران كيموأسموزي**

قرن بناء (ATP) مع نقل الإلكترون عن طريق ممال البروتون (H^+) الكهروكيميائي عبر الغشاء.

Chemistry **الكيمياء**

علم يتعامل مع تفاعلات عناصر وذرات المادة بالإضافة إلى مركبات العناصر المختلفة. يعنى هذا العلم بدراسة خواص المواد وكيفية تفاعلها مع بعضها.

Chemoautotrophic **ذاتي التغذية كيميائياً**

يشير إلى البكتيريا التي تستطيع صنع غذائها الأساسي باستخدام الطاقة المتحررة من تفاعلات غير عضوية معينة، انظر ذاتي التغذية "Autotroph".

Chemolithoautotroph **ذاتي التغذية كيميائيا (صخرياً)**

صفة للكائن الذي يبني مادته العضوية بأكسدة المركبات الصخرية غير العضوية.

Chemoreceptor **مستقبل كيميائي**

مستقبل يستحث بوجود مواد كيميائية معينة.

Chemosynthesis **بناء كيميائي**

عملية تكوين المركبات العضوية من مكونات غير عضوية بالطاقة الناتجة من التغيرات الكيميائية مثل نشاط البكتيريا في تغير المركبات النيتروجينية.

Chemotaxis (= chemotropism) **انتحاء كيميائي**

هي حركة موجهة لبعض الخلايا المتحركة للانجذاب (موجبة) أو الابتعاد (سالبة) من مادة كيميائية مثل الاستجابة لمال تركيز مادة كيميائية أو انتحاء أنبوبة اللقاح نحو عضو التأنيث في النبات وهو القلم. اسم لاستجابة النبات أو الحيوان إلى تفاعل كيميائي مثل النمو غير المتماثل أو الحركات الموجهة.

Chemotaxonomy **التصنيف الكيميائي**

هي طريقة استخدام تعريف مجموعة معينة من المركبات الكيميائية كمؤشرات وراثية لتوثيق العلاقات التصنيفية لمراتب التصنيف.

Chemotroph **متغذ كيميائيا**

كائن يحصل على المغذيات من مواد غير عضوية دون وجود الكلوروفيل.

Chiasma **تقاطع، تصالب، تبادل**

[من اليونانية "chiasma" ومعناها تقاطع]. شكل يشبه التقاطع (×) يتكون من التقاء كروماتيدين غير بنويين للصبغيات المتماثلة؛ مواقع العبور الوراثي.

Chilling **تبريد**

١) عملية تعريض النبات للبرودة المنخفضة (فوق التجمد) - مثل القمح الشتوي - لكي يزهر ويكّون البذور. ٢) عملية تعريض النباتات تدريجياً للبرودة لكي تكتسب القدرة على النمو في المناطق الباردة.

Chimera (=chimaera) **كايميــرا**

[من اليونانية "chimaira" ومعناها عنز]. كائن أصلي أو غير عادي ذو أنسجة متميزة بنوعين أو أكثـر وخاصة الهجين ذا الخصائص المختلطة نتيجة للتطعيم أو الهندسة الوراثية.

China bark (=cinchona) **كينا (قشرة الكينا)**

[سميت باسم الدوقة "chinchon" زوجة نائب الملك في بيرو في القرن السابع عشر، حيث شفيت من الحمى باستعمال لحاء هذا النبات]. اسم لأي من الأشجار والشجيرات في بيـرو (جـنـس *Cincona*) من الفصيلة النوية. ويزرع الآن على نطاق واسع في الهند وجاوه كمصدر لقلويد الكوينين ومشتقاته التي تستخدم ضد الملاريا وغيرها من الاستخدامات الطبية؛ أيضاً يستخدم الاسم للدلالة على قلف أي من هذه الأشجار والشجيرات مع أن الشائع استخدام هذا الاسم في هذه المنطقة للدلالة على جنس الأيوكالبتوس.

Chionophyte **نباتات ثلجية**

نباتات تنتظم وتعيش في البقاع الثلجية أي نباتات تحب الثلوج.

Chi-square test **اختبار مربع كاي**

اختبار إحصائي يستعمل في علم الأحياء لبيان نسبة الاحتمالات.

Chitin **كايتين**

[من اليونانية "chiton" ومعناها غلاف]. معقد عديد سكريات نيتروجيني، صلب ومقاوم ويكون الجدر الخلوية في فطريات معينة والهيكل الخارجي في المفصليات وأدمة البشرة للتراكيب السطحية الأخرى في أوليات وحيوانات أخرى معينة.

Chlamydeous **حرشفي**

[من اليونانية "chlamys,-ydos" وتعني ساعة]. متعلق بالغلاف الزهري في النبات.

Chlamydospore **بوغ كلاميدي (حرشفي)**

اسم لخلية خضرية من الفطر يحيط بها غلاف سميك وتنفصل عن الخيط الفطري لتكون بوغ ساكن.

Chlor- **أخضر**

[من اليونانية "chloros" وتعني أخضر]. بادئة تعني أخضر.

Chloramphenicol **كلورامفينيكول**

مضاد حيوي يتداخل مع بناء البروتين.

Chlorenchyma **كلورنشيمية**

خلايا برنشيمية تحوي بلاستيدات خضر.

Chlorinated hydrocarbons **الهيدروكربونات المكلورة**

وتسمى أحيانا الكلوريدات العضوية organochlorides وهي ملوثات كيميائية مصنعة وليست قابلة للتحلل تستخدم كمبيدات للآفات.

Chlorofluorocarbons **كلوروفلوروكربونات**

واختصارها (CFCs) وهي مواد كيميائية تستخدم في البخاخات وغيرها من المنتجات وهي مادة تؤثر في طبقة الأوزون.

Chlorophyll **يخضور (كلوروفيل)**

[من اليونانية "chloros" وتعني أخضر + "phyllon" وتعني ورقة]. الصبغة الخضراء في الخلايا النباتية، والتي تستقبل الطاقة الضوئية في البناء الضوئي؛ توجد أيضاً في الطحالب والبكتيريا التي تقوم بعملية البناء الضوئي.

الطحالب الخضراء **Chlorophyta**

قسم من مملكة الأوليات ويشار إليها بالطحالب الخضــراء green algae. قد تكون وحيدة الخلية أو متعددتها أو بشكل مدمج خلوي.

بلاستيدة خضراء **Chloroplast**

بلاستيدة تحوي الكلوروفيلات وصبغات مساعدة؛ موقع البناء الضوئي. توجد البلاستيدات الخضر في النباتات والطحالب.

شحوب كلوروفيلي **Chlorosis**

فقد في تكشف الكلوروفيل أو انخفاضه.

بكتيريا كلوروفيلية **Chloroxy-bacteria**

طائفة من البكتيريا عثر عليها حديثاً في أجسام بعض الزقيات البحرية وبصورة حرة كواحدة من العوالق (البلانكتون) في بعض البحيرات، وهي تتميز باحتوائها على صبغات الكلوروفيل أ و ب كتلك الموجودة في النباتات الخضر.

الكوليستيرول **Cholesterol**

مركب من أشباه الستيرولات وجزء تركيبي في الأغشية الخلوية وبادئ لمركبات أشباه الستيــرولات الأخرى في الحيوان.

سائبة التويجيات (البتلات) **Choripetalous**

وصف للزهرة التي تكون تويجياتها منفصلة بعضها عن بعض.

سائبة الكأسيات (السبلات) **Chorisepalous**

وصف للزهرة التي يوجد بها كأسيات منفصلة بعضها عن بعض.

صبغي **Chroma -**

[من اليونانية "chroma" ومعناها لون]. بادئة معناها لون.

التأقلم اللوني **Chromatic Adaptation**

عبارة عن الفروق في كمية صبغات البناء الضوئي ونسبتها عند تعريضها لكمية الإضاءة ولونها. قد يكون التأقلم اللوني عبارة إما في النمط الظاهري كما في البكتيريا المزرقة وإما تركيبية كما في توزيع طحالب الشاطئ حيث الحمراء هي السفلى ثم البنية في الوسط وبعدها الخضراء في الأعلى (سطحية).

Chromatid **كروماتيد**

[من اليونانية "chroma" ومعناها لون + من اللاتينية "-id" ومعناها بنت]: واحد من الخيوط البنوية لأحد الصبغيات المضاعفة، والتي ترتبط عند المركز الصبغي.

Chromatin **صبغية**

معقد الحمض النووي (DNA) والبروتينات والتي تصطبغ بشدة وتشكل مجموعة الصبغيات في الكائنات حقيقية النواة.

Chromatography **فصل لوني**

[من اليونانية "chroma" ومعناها لون + "gravia" وتعني يكتب]. طريقة للتحليل والتعرف على المركبات في خليط، وهي على أنواع منها الورقي والعمودي والغازي وغيرها من المواد المستخدمة لعملية الفصل.

Chromatophore **حامل لوني**

[من اليونانية "chroma" ومعناها لون + "phorus" ومعناها حامل]. حويصلات غير مترابطة في بعض البكتيريا يحيط بها غشاء منفرد وتحوي صبغات البناء الضوئي.

Chromomere **عقد صبغية**

حبيبات صغيرة تترتب بانتظام تقريباً على الصبغيات المتماثلة في إحدى مراحل الانقسام الاختزالي.

Chromonema **الخيط اللوني**

خيط ملتف في الطور الابتدائي من الانقسام الفتيلي أو الخيط المركزي في الصبغية.

Chromoplast **بلاستيدة ملونة**

بلاستيدة تحوي صبغات غير الكلوروفيل وهي عادة صبغات من أشباه الكاروتين صفراء وبرتقالية.

Chromosome **صبغي، أحد الصبغيات (كروموسوم)**

[من اليونانية "chroma" بمعنى لون + "soma" بمعنى جسم]. التركيب الذي يحمل المورثات. ترى المجموعة الصبغية في الكائنات حقيقية النواة كخيوط أو عصيات صبغية، تبدو بشكل متقلص أثناء الانقسام الفتيلي والاختزالي وإلا فهي مغلفة في النواة؛ تتكون المجموعة الصبغية في البكتيريا من دائرة مغلقة من الحمض النووي (DNA) فقط.

Chromosome aberration **شذوذ (زيغ) صبغي**

بمعناها الواسع هي كل أنماط التغيرات في تركيب الصبغيات أو عددها ويستخدم نمط قياسي في حقيقية النواة للمقارنة واكتشاف أي تغير.

نطاقات (صفوف)الصبغية **Chromosome banding**

تفاوت الإصطباغ للصبغيات بطريقة تظهر مناطق خفيفة ومناطق غامقة بطول الصبغية بنمط متكرر، ونمط التلون المتماثل يدل على تشابه الصبغيات.

تضاعف صبغي **Chromosome duplication**

لفظ يطلق على زيادة جزء من الصبغي بحيث يكون في هذا الصبغي كمية زائدة من المورثات. وهو نوع من الطفرات الصبغية.

رسم خريطة صبغية **Chromosome mapping**

رسم خريطة للصبغيات بغرض تحديد موقع المورثات المختلفة على الصبغي.

طفرة صبغية **Chromosome mutation**

تغير في تركيب الصبغية الكلي وغالبا ينتج عنه تأثيرات مضرة شديدة في الكائن الحي، لكن من الممكن أن تظل في العشيرة. تحدث غالبا لخطأ أثناء الانقسام الإختزالي. والأنواع الرئيسية من الطفرات الصبغية طفرات النقل translocation والمضاعفة duplication والانقلاب inversion.

عدد الصبغيات **Chromosome number**

هو العدد الذي يتميز به كل كائن حي من الصبغيات الموجودة في نواة كل خلية من خلاياه والتي يحتفظ بها بعد عملية إخصاب البويضة.

اقتران (ازدواج) صبغي **Chromosome pairing**

انظر "Synapsis".

النظرية الصبغية للتوارث **chromosome theory of inheritance**

وهي نظرية تقول بأن الصبغيات تحمل المعلومات الوراثية وسلوكها أثناء الانقسام الاختزالي يوفر الأساس الفيزيائي للإنعزال والتوزيع المستقل.

علم التاريخ الطبيعي **Chronology**

هو العلم الذي يدرس الترتيب الزمني الصحيح وتاريخ الأحداث مثل ظهور النباتات على اليابسة في تاريخ الأرض.

قسم الطحالب الذهبية **Chrysophyta**

نباتات من الأوليات تقوم بعملية البناء الضوئي وتضم الدياتومات والطحالب الذهبية وتمتاز بجمال زخرفتها وتصميمها إذ تبدو تحت المجهر كذلك، وهي تعيش في كل من المياه المالحة والعذبة وهي مهمة جداً كمصدر غذائي للأحياء البحرية الأخرى.

لامينارين ذهبي **Chrysolaminarin**

وهو الناتج التخزيني في الطحالب الذهبية والدياتومات.

الفطريات الكايتريدية **Chytridiomycota**

وهي الكايتريدات وحيدة الخلية أو على هيئة مدمج خلوي وبيئتها مائية. وتحوي جدرا خلوية من الكايتين. وأبواغها المذكرة وأمشاجها ذات سوط واحد من النمط الجلازي. يعتقد البعض أنها أسلاف الفطريات.

ندبة **Cicatrix (= cicatricose)**

نمو يشبه الندبة مثل تلك التي تظهر على النبات بعد سقوط الورقة أو بعد قطع الغصن.

لولبـي **Cicinnate**

صفة للحامل الزهري (أو الأوراق) في النبات عندما يكون التفرع متبادلاً فيظهر ملتفاً غير سوي.

مميت **- Cide**

[من اللاتينية "cida" ومعناها قاتل]. لاحقة لبعض الكلمات تصف المادة التي تميت الكائن الحي مثل مبيد الحشرات أو مبيد الكائنات الحية الأخرى.

مهدب **Ciliate**

مزود بأهداب كالشعر على الحافة أو الجوانب.

هدب (الجمع أهداب) **Cilium, (Pl. Cilia)**

[من اللاتينية "cilium" بمعنى هدب]. سوط قصير يشبه الشعرة؛ عادة عديدة ومرتبة في صفوف.

سنكونـا **Cinchona**

قلف شجرة بوليفية - سميت بعد شفاء زوجة نائب الملك في بيرو في القرن السابع عشر من الحمى باستعمال لحاء هذه الشجرة «الكينا» يحتوي على بعض القلويدات التي أهمها الكوينين المستخدم عقارا مضادا للملاريا لفترة طويلة.

رمادي **Cinereous**

صفة للعضو المغطى بشعيرات صغيرة مما يكسبه اللون الرمادي الخفيف أو بلون الرماد.

طُعـم **Cion (=scion)**

فرع أوجزء قصير من المجموع الخضري لنبات أو شجرة يستخدم خاصة للتطعيم.

سركادي **Circadian**

صفة للحدث الذي يتكرر في فترة تقارب ٢٤ ساعة.

إيقاعات سركادية (يومية) **Circadian rhythms**

[من اللاتينية "circa" بمعنى حوالي + "dies" بمعنى يوم]. إيقاعات منتظمة من النمو والنشاط تحدث كل يوم أو ٢٤,٨ ساعة (٢٤ ساعة تقريباً).

الإيقاعات السنوية **Circannual rhythm**

إيقاع أحيائي يحدث كل سنة أو ما يقارب ذلك.

حلزونـــي **Circinate**

[من اللاتينية "circinus" وتعني دائرة]. ملتف نحو القمة على هيئة حلزون.

التفاف خطافي، التفاف حلزوني **Circinate vernation**

[من اللاتينية "circinare" وتعني يجعله دائريـاً + "vernare" ومعناها زخرف]. هو الترتيب الملتـف للأوراق والوريقات في البراعم كما في السراخس؛ ومثل هذا الترتيب ينبسط تدريجياً بازدياد تكشف الورقة.

دائرة السـموم **Circle of poisons**

إنه من الممنوع استيراد المواد الغذائية المرشوشة بمبيد آفات إلى هذا البلد (الولايات المتحدة الأمريكية) ولكن المواد الغذائية المرشوشة بالمبيد يمكن زراعتها على أن تباع خارجها.

نقرة مضفوفة دائرية **Circular bordered pit**

نقرة مضفوفة ذات فتحة دائرية.

خلايا انتشار ودوران الهواء **Circulation Cells**

وتمثل حركة الهواء في نمط دائري من سطح الأرض إلى الغلاف الجوي الخارجي وعودتها مرة أخرى مما ينتج عنه نظام ضغط عالي ومنخفض يفرض أنماط هطول الأمطار عند خطوط العرض المختلفة.

حول الشمال **Circumboreal**

صفة للكائنات الموزعة حول الكرة الأرضية عند خطوط العرض الشمالية من خط الاستواء.

محيطية التفتح **Circumscissile**

[من اللاتينية "Circum" ومعناها حول + "scindere" وتعني يقطع]. وصف للعلبة التي تتفتح علـى امتداد خط دائري حول محيطها ويتخذ الصمام شكل غطاء لها.

معلاقيـــة **Cirrhous (= cirrhose = cirrous)**

وصف للورقة التي يمتد عيرها (العرق الوسطي) إلى الخارج على هيئة معلاق.

محلاق (الجمع محاليق) **Cirrus (Pl. Cirri) (=cirrhus)**

اسم آخر للمحلاق الذي هو عبارة عن ورقة أو وريقة أو برعم تحورت إلى ما يشبه خيط للتعلق كما في العنب. انظر "Tendril".

السفح البحري **Cismontane**

صفة للجانب المواجة للمحيط من الجبال مقارنة بالسفح الآخر المواجه للصحراء.

سيسترون **Cistron**

قطعة من حمض DNA أو RNA تحمل شفرة لناتج مورث معين، إما بروتين أو حمض RNA ليدخل في الترجمة الوراثية، وعادة تنقصه شفرة إنزيم معين أو ينتج عنه بروتين غير عادي في الشكل.

حويصلة (الجمع حويصلات) **Cisterna (Pl. Cisternae)**

[من اللاتينية "cistern" ومعناها مستودع]. جزء من الشبكة الإندوبلازمية أو الدكتيوسومات (جهاز جولجي) على هيئة كيس مسطح.

دورة حمض الستريك **Citric acid cycle**

عبارة عن سلسلة من التفاعلات الكيميائية في الميتوكوندريا حيث يؤكسد جزيئات مختلفة وتحرر الطاقة منها. تعرف هذه الدورة أيضا باسم دورة كربس Krebs cycle ودورة الأحماض ثلاثية المجموعة الكربوكسيلية TCA cycle.

ترنجة، أترجـة **Citron**

[من اللاتينيــة "citron" بمعنى شجرة]، ثمرة نبات الأترلجة *Citrus medica* وهي ثمرة تشبه الليمون لكنها أكبر وأقل حموضة، وقد يطلق الاسم على الشجرة نفسها أو قشرة الثمرة المحفوظة التي تستخدم في صنع الحلويات. أحياناً يطلق اللفظ على قشر البطيخ بإضافة الكلمة الإنجليزية melon الدالة على البطيخ.

حمضيات (موالح) **Citrus**

[من اللاتينيــة "citron" بمعنى شجرة]. يتعلق أو يعود للجنــس *Citrus* من الأشجار والشجيرات مــن فصيلة البرتقال ومنها البرتقال والليمون واليوسفي وغيرها.

الكلاد **Clade**

مرتبة تصنيفية أو مجموعة أخرى تتكون من أنواع سالفة وما أشتق منها مكونة فرع مميز في الشجرة التطورية.

نظام كلادي **Cladistics**

نظام ترتيب الكائنات (تبعاً لدرجة قرابتها) باتباع تحليل خواصها البدائية والمتقدمة لكي تعكس علاقات تاريخ تطورها بصورة دقيقة.

رسم كلادي **Cladogram**

رسم ذو فروع يوضح نمط المشاركة تطوريا مبني على الخواص بين الأنواع أو مراتب التصنيف الأعلى.

مُـتفـرع **Cladose**

وصف للعضو كثير التشعب أو التفرع.

ساق ورقية **Cladophyll (=cladode)**

[من اليونانية "klados" ومعناها أغصان + "phyllon" وتعني ورقة]. غصن يشبه الورقة كما في التين الشوكي.

اتصال القمط (وصلة مقبضية) **Clamp connection**

توصيل جانبي (قنطرة) في الفطريات البازيدية بين الخلايا المتجاورة للغزل الفطري ثنائي الأنوية؛ ليضمن أن كل خلية من الغزل الفطري ستحتوي على نواتين غير متشابهتين.

تطويق **Clasping**

حال الورقة ذات الحواف السفلية من النصل محيطة جزئيا بالساق.

طائفة **Class**

[من اللاتينية "classis" وتعني مجموعة]. فئة تصنيفية في تصنيف الأحياء تأتي بعد القسم وقبل الرتبة، وتحوي مجموعة رتب ذات قرابة متشابهة.

تصنيف **Classification**

عملية تقسيم الكائنات الحية من الأدنى إلى الأعلى على هيئة سلالات وأصناف وأنواع وأجناس وفصائل ورتب وطوائف وأقسام في مملكة واحدة حسب الكائن الحي.

صولجانـــي **Clavate**

وصف للعضو الأسطواني الشكل والذي يتغلظ تجاه القمة.

مخلــب **Claw**

عنق الكاسية أو التويجية عندما يكون رفيعاً ضيقاً كعنق الورقة.

طين، صلصال، غضار **Clay**

تراب طيني دقيق الحبيبات (القطر أقل من ٠,٠٠٢ مليمتر) كثير الاندماج والصلابة، وإذا زادت نسبته في التربة يزداد تماسكها.

قطع جلي (تنظيف الموقع) **Clear-cut**

عملية قطع كل شجرة في موقع معين بغض النظر عن النوع أو الحجم، وهي طريقة مناسبة لبعض الأنواع ولكن قد تكون مدمرة إذا لم يكن هناك تحكم بالعملية.

إصفاء، ترويق، تنظيف، إزالة **Clearing**

١) وصف لإحدى خطوات عملية إعداد العينة لفحصها بالمجهر. ٢) قطع الشجيرات النحيلة أو المعوجة فيوسع على النباتات الباقية. ٣) قلع مختلف الأشجار والأحجار من الأرض لاتخاذها حقولاً صالحة للزراعة.

تفلج، انشقاق، انقسام **Cleavage**

عملية انقسام البيضة الملقحة إلى خلايا أخرى.

مشقوق **Cleft**

وصف للعضو ذي الأقسام الضيقة العميقة أو الكلية مثل الأوراق.

أزهار مغلقة **Cleistogamous flowers**

هي أزهار صغيرة مغلقة وذاتية التلقيح وعادة توجد بالإضافة إلى الأزهار العادية، كما في بعض نباتات البنفسج.

ذاتي التلقيح **Cleistogamy (=clistogamy)**

[من اليونانية "kleistos" ومعناها مغلق + "gamos" ومعناها زواج]. وهي حالة وجود أزهار صغيرة غير متفتحة وذاتية التلقيح بالإضافة إلى وجود أزهار عادية، كما هو موجود في بعض نباتات زهرة الثالوث والبنفسج.

ثمرة زقية مغلقة **Cleistothecium(=cleistocarp)**

[من اليونانية "kleistos" ومعناها مغلق + "thekion" وتعني القرص الزهري الصغير]. ثمرة زقية كروية مغلقة. اسم للأجسام الثمرية في الفطريات الزقية.

نقطة تحول رئيسية (ذروة تحولية) **Climacteric**

[من اليونانية "klimakterikos" وتعني درجة سلم]. عمر أو فترة من الحياة المميزة بتغيرات فسيولوجية واضحة، وكان يعتقد في السابق أنها تحدث في سن مضاعفات السبع سنوات أو الأرقام الفردية، ومهما يكن فالمثل لها هو ازدياد معدل التنفس في الثمار بعد قطفها فيما يعرف بالتنفس الحدي climacteric respiration.

مخطط الحرارة والمطر **Climagraph**

رسم بياني يوضح العلاقة بين معدل الحرارة الشهري ومعدل الرطوبة أو المطر الشهري.

مناخ، إقليم **Climate**

[من اليونانية "klima" ومعناها مناخ + "atos-" وتعني منطقة]. مجموعة العوامل المناخية مثل الحرارة والمطر والرياح وغيرها المميزة لمنطقة محلية لفترة من الزمن. أيضاً وصف لمنطقة جغرافية مميزة بمعدل معين من الحرارة وسقوط الأمطار أو الجفاف وغيرها من العوامل.

عوامل مناخية **Climatic factors**

العوامل الجوية التي تؤدي إلى ظهور مجتمعات نباتية مستقرة وثابتة.

علم المناخ **Climatology**

علم يهتم بدراسة المناخ والعوامل المؤثرة فيه.

مجتمع الذروة النباتي **Climax community**

المراحل الأخيرة من سلسلة التتابع؛ ويحدد ذلك في الطبيعة إلى درجة كبيرة المناخ والتربة للمنطقة.

متسلق **Climber**

نبات يتسلق على نبات آخر أو دعامة بالالتفاف أو التثبت بواسطة المحاليق أو الجذيرات أو الزوائد المشابهة.

مَيْل/ تغير تدرجي **Cline**

سلسلة متدرجة من تغيرات بعض خواص النوع (Species) عادة ترتبط بتغير تدريجي في المناخ أو عامل جغرافي آخر.

توالد نباتات التكاثر **Clonal propagation**

تكاثر غير جنسي للعديد من النباتات الجديدة (ramets) من فرد سابق (ortet) وكلها تتسم بالنمط الوراثي الواحد نفسه.

نبات التكاثر **Clone**

[من اليونانية "klon" ومعناها غصن]. مجموعة الخلايا أو الأفراد الناتجة عن طريق الانقسام غير الجنسي من خلية أو فرد؛ أحد أعضاء مثل هذه المجموعة.

تكثير لاجنسي **Cloning**

إنتاج أي سلسلة أو مزرعة من الخلايا جميع أفرادها تتميز بتتابع معين لحمض (DNA)؛ وهي عنصر أساسي في الهندسة الوراثية.

Closed bundle حزمة مغلقة

حزمة وعائية يتميز بها المنشىء جميعه إلى عناصر خشب ولحاء ابتدائيين.

Closed canopy الظلل المغلقة

هي حالة تيجان الأشجار في الغابة عندما تغطي أكثر من ٢٠٪ من أرضية الغابة؛ وهذه لها إمكانيـة تجارية بقطع الأشجار للحصول على الخشب.

Closed community مجتمع مغلق

ازدحام أفراد مجتمع نباتي معين بحيث يتعذر على أنواع نباتية أخرى العيش في ذلك المجتمع.

Closed venation تعرق مغلق

وصف لتعرق الورقة الذي يتميز إلى تعرق شبكي.

Closing layer طبقة غالقــة

طبقة أو عدة طبقات من الخلايا - في الغالب مسوبرة الجلدر تتكون في فترات معينة من نمو العديسات لإغلاقها.

Cloud forests غابات السحب

هي تلك الغابات في الجبال عالية الارتفاع حيث درجة الحرارة باردة ومنتظمة والضباب أو الرذاذ يبقي المجموع الخضري رطبا طوال الوقت.

Club root سرطان الجذر (الجذر الصولجاني)

مرض فطري يصيب جذور نباتات الفصيـلة الصليبية ويسبب تشوهات عليها وعلى الأوراق أيضاً بما يشبه الأورام السرطانية الواضحة بالشكل الظاهري.

Cluster مجموعة، حزمة

مجموعة من الأشياء المتشابهة النامية أو المربوطة معاً.

Coadunate متحد، ملتحم

[من اللاتينية المتأخرة "coadunatus" من فعل بمعنى يتحد]. اسم للأعضاء المرتبطة أو المتحدة بعضها مع بعض بشكل وثيق خاصة أثناء النمو.

Coagulation تخثر

[من اللاتينية "coagulare" وتعني يتخثر]. هي الحالة التي تتغير بها البروتينات (الإنزيمات) عن مستوى تركيبها الثلاثي وبذا تفقد فعاليتها بسبب الحرارة أو الأحماض او القواعد أو الكحول حيث تتكسر روابطها الهيدروجينية وتترسب في الغالب.

تحويل الفحم إلى غاز **Coal gasification**

هي عملية تسخين الفحم وحرقه جزئيا لتحرير الغازات المتطايرة مثل الميثان وأول أكسيد الكربون؛ وبعد غسل الملوثات يكون الغاز وقود نظيف وذو كفاءة عالية.

غسل الفحم **Coal washing**

هي تقنية تشمل جرش الفحم وغسل المركبات الكبريتية التي تذوب في الماء أو أي مذيب آخر.

التحام **Coalescence**

[من اللاتينية "coalescer" وتعني ينموان معاً]. وصف اتحاد الأجزاء الزهرية من السوار نفسه مثل التويجيات بعضها مع بعض.

مزدحم **Coarctate**

[من اللاتينية "coarctatus" ومعناها مزدحم]. صفة للعضو المتجمع معاً مثل العنقود الزهري المنضغطة أزهاره بعضها مع بعض.

إدارة الشواطئ **Coastal management**

وهي عملية استغلال مصادر الشواطئ الممتدة بهدف المحافظة عليها.

الجرف القاري **Coastal shelf**

هي تلك المنطقة من الميط المحيطة بكتلة أرضية كبيرة.

عنكبي **Cobwebby**

وصف للعضو أو جزئه المغطى بشعر واهن كنسيج العنكبوت.

كوكوليث (الزر الحجري) **Coccolith**

صفيحة كلسية صغيرة منغمسة في الجدار الخلوي ومجموعة من الهائمات النباتية (كوكوليثوفورات، coccolithophores).

الكوكوليثوفوريدات (ذوات الأزارير) **Coccolithophorids**

كائنات حقيقية النواة وحيدة الخلية تكون مجموعة من الهائمات النباتية ذات تراكيب تشبه الأزارير كلسية.

تحويل إلى سماد **Co-composting**

تفكك المواد العضوية في المخلفات الصلبة بواسطة الأحياء الدقيقة إلى مواد إضافية ومخصبات مفيدة للتربة؛ غالبا يضاف مواد عضوية من بقايا الصرف الصحي أو سماد حيواني وأوراق النباتات وبقايا قص النجيل إلى المادة الصلبة لتعجيل عملية التحويل وجعل المنتج أكثر فائدة.

مكورة (الجمع مكورات) **Coccus (Pl. Cocci)**

[من اليونانية "kokkos" بمعنى عنبة]. بكتيرة كروية الشكل.

لبن جوز الهنـــد **Coconut milk**

اسم للمائع الحليبي القوام الموجود داخل ثمرة جوز الهند الطازجة والذي يستخدم في زراعة الأنسجة وبه هرمون السايتوكاينين.

التابع التشفيري **Coding sequence**

هو جزء المورث الذي يحدد مباشرة تتابع الأحماض الأمينية ونواتجها. أما التتابع غير التشفيري من المورث فيشمل البادئات introns ومناطق التحكم مثل المنشطات promoters والمشغلات operators والمنهيات terminators.

الشريط التشفيري **Coding strand**

هو شريط المزدوج الحلزوني للحمض النـووي DNA الذي يحوي تتابع القواعد نفسه (مع ابـدال U محل T) الموجود في جزيء الحمض النووي الرسـول mRNA الناتج من نسخ قطعة الحمض النـووي DNA. يطلق أحيانا على هذا الشريط sense. يمكن أن يتم نسخ الحمض النووي الرايبوزي الرسول مـن الشريط الآخر والمعروف باسم القالب template أو antisense.

التشفير **Coding**

هي عملية تحديد تتابع عديد الببتيد بواسطة الشفرة الموجودة في جزيء الحمض النووي DNA.

السيادة المشتركة **Codominance**

هي الحالة التي يعبر فيها كل أليل للزوج متباين اللواقح تعبيرا مستقلا لكل منهما.

شفرة وراثية **Codon**

تتابع ثلاث نكليدات متجاورة في جزيئي حمض (DNA) أو (RNA) التي تشكل شفرة لحمض أمينـي منفرد أو لإنهاء السلسلة الببتيدية.

معامل المجتمع **Coefficient of community**

مصطلح يقصد به النسبة المئوية لعدد الأنواع المتشابهة المدونة عن إقليمين أو منطقتين معينتين.

معامل العلاقة **Coefficient of relationship**

جزء المورثات المطابق لأرومة (سلالة) عامة ومشترك بين فردين.

شائع، مشترك معاً **Coeno- (=Ceno-)**

[من اليونانية "koinos" ومعناها شائع]. بادئة تعني «الشائع» أو «المشترك معاً».

حويصلة ذات مدمج خلوي **Coenocyte**

اسم لتجمع من الوحدات البروتوبلازمية داخل جدار مشترك وتتمثل في الفطريات والطحالب الدنيا.

مدمج خلوي **Coenocytic**

[من اللاتينيــة "koinos" وتعني مشاركة مشاعة + "kytos" وتعني وعاء أجوف]. مصطلح يستخـدم لوصف كائن أو جزء من الكائن ذي خلايا متعدد الأنوية، فالأنوية غير مفصولة بجدر أو أغشية ويطلق عليه أيضاً مثعبي (Siphonaceous)، أو مدمج (Syncytic).

مرافق إنزيمي **Coenzyme**

جزيء عضوي أو عامل مساعد عضوي غير بروتيني عـادة يـؤدي دوراً مساعداً في العمليات المحفزة بوساطة الإنزيم، ويعمل في كثير من الأحيان مانحاً أو مستقبلاً للإلكترونات. من المرافقات الإنزيمية الشائعة ثنائي نكليدتي النيكوتين أميد (NAD^+) وثنائي نكليدتي الفلافين والأدينين (FAD).

عامل مرافق **Cofactor**

واحد أو أكثر من المركبات غير البروتينية التي تتطلبها الإنزيمات لأداء وظيفتها. والعديد من العوامـل المرافقة عبارة عن أيونات معدنية، بينما الأخرى تدعى مرافقات إنزيمية.

شجرة البـــن **Coffee plant**

جنبة دائمة الخضرة من الفصيلة الفوية (الروبية) وأهم أنواعها البن العربي (القـهـوة) *Coffea arabica* مهدها الحبشة، ونقل منها إلى جنوب الجزيرة العربية، لها ثمار تحمص وتسحق وتغلى في المـاء وتـشـرب بوصفها شراباً منشطاً في معظم أنحاء العالم.

متلاصق **Coherent**

من اللاتينية cohaerere وتعني يلتصق مع بعض : صفة لعضو أو جزء ذو أجزاء متحدة وملتصقة مـع بعضها.

تماســـك **Cohesion**

[من اللاتينيـة "cohaerrere" وتعني يلتصقان معـاً]. ظاهرة تماسك جزيئات المادة مع بعضها لوجـود الروابط الهيدروجينية مثل الماء.

نظرية التماسك والشد **Cohesion - tention theory**

نظرية تفسر صعود العصارة إلى أعلى النبات أثناء النتح نتيجة لوجود ظواهر التماسك بين جزيئات الماء والتلاصق بين الماء والمواد الأخرى مثل الجدر السليلوزية في تيار مجرى النتح في النبات.

ألياف جوز الهند **Coir (=(kyar)**

[من اللاتينية "kayar" ومعناها حبل]. اسم لألياف قشرة ثمرة جوز الهند المستخدمة في عمل الحبال والحصر وغيرها.

تحمل البرودة (تقسية للبرودة) **Cold hardeness**

زيادة مقدرة النباتات على البقاء في البرودة المتطرفة والتأثيرات الجفافية لجو الشتاء.

كولشسين (لحلاح) **Colchicine**

قلويد يستخلص من نبات الكركم (*Colchicum autumnale*) يستخدم في أبحاث الوراثة لمنع تكوين المغزل أثناء الانقسام الفتيلي (الانقسام غير المباشر) لقدرته على الارتباط بالقنيات الدقيقة، وهو أيضًا مفيد لمرض النقرس وبعض الأمراض الأخرى.

ضرر البرد **Cold injury**

الضرر الناجم عن الانخفاض في درجة الحرارة في النباتات الطبيعية أو المزروعة.

غمد الورقة **Coleoptile**

[من اللاتينية "koleos" ومعناها غمد + "ptilon" وتعني ريشة]. الغمد الذي يغلف النسيج الإنشائي القمي وبادئة الورقة في أجنة النجيليات، أحياناً يفسر بأنه الورقة الأولى.

غمد الجذر **Coleorhiza**

[من اليونانية "koleos" ومعناها غمد + "rhiza" ومعناها جذر]. الغمد الذي يغلف الجذير في أجنة النجيليات.

البكتيريا الواوية (الضمية) **Coliform bacteria**

وهي بكتيريا تنمو في الأمعاء الدقيقة (والقولون) للإنسان والحيوانات الأخرى وتستخدم للتعرف على وجود البراز في الماء أو التربة.

طوق **Collar**

من اللاتينية collare وتعني شريط أوسلسلة للعنق : منطقة من الوصلة بين النصل وغلاف الورقة في النجيليات.

حزمة وعائية جانبية **Collateral vascular bundle**

١) صفة للحزمة الوعائية الثانوية المكملة للحزم الأساسية. ٢) صفة للحزمة الوعائية التي تحتوي على لحاء في جانب واحد غالباً إلى الخارج من الخشب.

كولنشيمة (نسيج كولنشيمي) **Collenchyma**

[من اليونانية "kolla" ومعناها صمغ + enchyma- لاحقة مشتقة من مصطلح Parenchyma تدل على نوع الخلية أو النسيج]. نسيج يتكون من خلايا حية مستطيلة ذات جدر ابتدائية متغلظة بغير انتظام وغير ملجننة. انظر "Collenchyma Cell".

خلية كولنشيمية **Collenchyma Cell**

خلية مستطيلة حية ذات جدار ابتدائي متغلظ بغير انتظام وغير ملجنن تكون مجموعة الخلايا ما يعرف بالنسيج الكولنشيمي.

غرواني **Colloid**

معلق مستديم من الدقائق الصغيرة في الماء.

كولونيلا **Colonella**

كتلة من الأبواغ في علبة الحزازيات القرنية.

مستعمرة **Colony**

[من اللاتينية "colonus" ومعناها فلاح]. ١) اسم يشير إلى مجموعة من أفراد من النوع نفسه وعادة من الأبوين نفسيهما وتعمل في علاقة وثيقة مع استقلال عن بعضها بدرجة متفاوتة مثل بعض البكتيريا وبعض الحيوانات اللاحشوية والطحالب. ٢) اسم يشير لمجموعة من النباتات أو الحيوانات من النوع نفسه في موقع معين.

التحليل اللوني **Colorimetry**

طريقة لقياس اللون وتحليله بالمقارنة مع محلول قياسي أو بمصطلحات الخواص الفيزيائية أو الطيف.

أخدودية **Colpate**

صفة لحبة اللقاح ذات التجويف (الحز) الطولي في الجدار الخارجي exine ويسمى تجويف الإنبات.

عويمد **Columella**

محور مركزي أو عمود صغير مثل الحامل الثمري في الفصيلة الخيمية أو امتداد أو انتفاخ داخل الحافظة البوغية أو أي جسم ثمري وعادة يكون امتداداً للحامل.

عمودي **Columnar**

صفة للجزء الذي يظهر بشكل عمود.

تاج ورقي، تاج شعري **Coma**

[من اللاتينية "coma" وتعني خصلة من الشعر]. مجموعة الأوراق الموجودة في أعلى الساق في كثير من نباتات الفصيلة النخيلية، خصلة الشعيرات الموجودة على بعض البذور كبذور العشار.

الاسم العام (الدارج) **Common name**

اسم اقليمي لنبات معروف جيدا ؛ وبلغة المنطقة بدلا من الاسم اللاتيني وليس بالضرورة أن يتماشى مع الاسم العلمي للنبات.

خط (درز) الالتحام **Commisure**

يقصد به الوجهة أو الحافة التي يلتحم عندها خباثين (كربلتين) معاً.

مجتمع نباتي **Community**

[من اللاتينية "communitas" وتعني الزمالة]. جميع النباتات القاطنة في بيئة مشتركة وتتفاعل مع بعضها البعض.

شعيري **Comose**

من اللاتينية comosus وتعني شعرة : صفة للعضو أو الجزء الذي به خصلة من الشعر.

خلية مرافقة **Companion Cell**

خلية برنشيمية متخصصة ترتبط بعنصر الأنبوبة الغربالية في لحاء كاسيات البذور، وتنشأ من الخلية الأم نفسها التي ينشأ منها عنصر الأنبوبة الغربالية.

تقسيم إلى حجيرات **Compartmentalization**

هي ظاهرة تقسيم العمل في الخلايا الحية إلى مواقع بحيث تفصل الإنزيمات ذات الوظيفة المشترك في عملية الأيض على حدة من محتويات الخلية وغالبا يتم ذلك بواسطة الأغشية.

أليف، موافق **Compatible**

قابل للتوالف أو التوفيق، صفة لمقدرة حبة اللقاح على تلقيح الزهرة (عضو التأنيث) بخلاف عدم الألفة.

نقطة (حدية) تعويضية **Compensation point**

هي النقطة التي يتساوى فيها معدل البناء الضوئي في استهلاك ثاني أكسيد الكربون مع معدل ما ينتج من ثاني أكسيد الكربون في عملية التنفس (قد تعود للضوء أو ثاني أكسيد الكربون أو الأكسجين، أيهما المعبرعنه).

تنافس **Competition**

[من اللاتينية "competere" يكافح معاً]. تنافس الكائنات الحية للعيش على إمكانات محدودة ضرورية للحياة.

حمض نووي رايبوزي ناقص ذرة أكسجين المتمم **Complementary DNA**

جزيء ذو جديلة واحدة من حمض (DNA) التي تم بناؤها من قالب الحمض النووي الرايبوزي الرسول (mRNA) عن طريق عكس النسخ. انظر "cDNA".

الشريط المكمل **Complementary strand**

عبارة عن سلسلتين من عديدات النكليدات يكون فيه التزواج أن الأدنين دائما مع الثيامين (في الحمض النووي DNA) أو اليوراسيل (في الحمض النووي الرايبوزي RNA) والجوانين دائما مع السيوسين.

نسيج مكمل (مالىء) **Complementary tissue**

مجموعة من الخلايا المفككة ذات جدر رقيقة ومسافات بينية كبيرة تتكون من نشاط النسيج الإنشائي (الكامبيوم) العديسي ناحية الخارج مكونة ما يعرف بالعديسات.

سيادة تامة **Complete dominance**

ويقصد بها ظهور الصفة المعبرة عنها سواء كان الكائن نقياً أو هجيناً لمورث الصفة.

ارتباط كامل **Complete linkage**

حالة ذلك عندما يكون مورثان قريبان جدا من بعضهما في الموقع وعلى الصبغية نفسها بحيث لايحدث بينهما إعادة توليفة.

زهرة كاملة **Complete flower**

زهرة ذات سوارات أربعة من الأجزاء الزهرية – الكأسيات والتويجيات والأسدية والأخبية (في محيطات).

مشعر، أشعر **Comose (=comous)**

[من اللاتينية "coma" وتعني شعرة]. وصف للجزء الذي يحمل شعيرات أو خصلات منها.

درجة التعقيد **Complexity**

مصطلح بيئي يحدد عدد الأنواع في كل مستوى تغذية وعدد مستويات التغذية في مجتمع (عشيرة) واحدة.

سماد طبيعي **Compost**

خليط خصب من مخلفات المواد العضوية كالأوراق المتحللة جزئياً بفعل الكائنات الدقيقة يستخل في تسميد النباتات الأخرى.

مركب **Compound**

تجمع من الذرات بنسبة محددة ومرتبطة بعضها مع بعض بروابط كيميائية.

ورقة مركبة **Compound leaf**

الورقة التي ينقسم نصلها إلى عدة وريقات متميزة.

صفيحة وسطى مركبة **Compound middle lamella**

مصطلح عام يطلق على الصفيحة الوسطى والجدار الابتدائي للخلايا النباتية عندما لا يمكن التمييز بينهما عند الفحص المجهري.

Compound inflorescence **نورة مركبة**

مجموعة من النورات البسيطة التي تظهر كفروع جانبية على المحور الأصلي بدلاً من الأزهار.

Compound oosphere **بيضة مركبة**

[من اليونانية "oon" وتعني بيضة + "sphaira" وتعني كرة]. اسم لخلية البيضة المركبة قبل تلقيحها حيث تتعدد بها الأنوية المركبة وتوجد في بعض أنواع الطحالب والفطريات وتدعى أيضاً حويصلة الإنبات Germinal vesicle.

Compound pistil **مدقة مركبة**

هي تلك المدقة التي تتكون من أكثر من خباء.

Compound sieve plate **صفيحة غربالية مركبة**

مصطلح يطلق على الصفيحة الغربالية التي تتكون من عدة مساحات غربالية متخصصة مرتبة سلمياً أو شبكياً.

Compression **انضغاط (المضغوطة)**

أحفورة تكونت عندما كانت المواد النباتية متفحمة ولا زالت في شكلها الأصلي ولكن مضغوطة بشكل واضح وحجمها مختزل بواسطة الضغط.

Compression wood **خشب الانضغاط**

خشب التفاعل في المخروطيات؛ يتكشف على الجوانب السفلية من الساق أو الفرع المنحني وقد يتكون نتيجة لتأثير الرياح.

Concentration **تركيز**

كمية مادة ما في وحدة الحجم مثل المذاب في المحلول.

Concentration gradient **ممال التركيز**

معدل انحدار تركيز مادة ما بين وسطين أو منطقتين.

Concentric (= concentrical) **مركزي**

صفة للعضو أو الجزء أو التركيب (مثل الحزمة الوعائية أو اللحاء) الذي يوجد في المركز مثل الدوائر.

Concentric bundles **حزم مركزية**

مصطلح يطلق على الحزم الوعائية المتكونة في مركز الساق.

Concentric vascular bundle **حزمة وعائية مركزية**

حزمة وعائية إما أن يحيط اللحاء بالخشب وتعرف بمركزية الخشب (انظر Amphicribral)، أو يحيط الخشب باللحاء وتعرف بمركزية اللحاء (انظر Amphivasal).

حافظة جنسية **Conceptacle**

[من اللاتينية "vonceptaculum" ومعناها حافظة أو جفن]. تجويف أو غرفة في الورقة السرخسية تتكون فيه الحوافظ المشيجية. وفي الفطريات والطحالب تركيب مجوف تتكون بداخله الأبواغ أو الأمشاج.

متجانس اللون **Concolor**

صفة للعضو أو غيره الذي لونه متجانس (متشابه).

تكثف **Condensation**

هي عملية تجمع جزيئات الماء من الحالة البخارية إلى الحالة السائلة أو الصلبة عند تخطي نقطة تركيز التشبع.

أنوية التكثف **Condensation nuclei**

دقائق صغيرة جدا طافية في الهواء وتسهل عملية تكثف بخار الماء ليهطل أمطارا.

تفاعل التكثف (التكثيف) **Condensation reaction**

تفاعل كيميائي حيث الجزيئات المتفاعلة تتحد مع بعضها وخروج جزيء الماء (ذرة هيدروجين من مادة التفاعل ومجموعة هيدروكسيل) من مادة التفاعل الأخرى.

توابل، بهارات **Condiments**

[من اللاتينية "condimentum" وتعني توابل]. منتجات نباتية تضاف للأطعمة فتجعلها أكثر قبولاً للأكل وتزيد الشهية، وهي ذات مذاق حاد عادة مما يزيد من إدرار العصارة المعدية ومعظمها من المناطق الحارة.

نسيج موصل **Conducting tissue**

انظر "Vascular tissue".

التوصيل **Conduction**

هي عملية بث (توصيل) الطاقة مثل الحرارة والصوت والتيار الكهربائي. النقل المباشر للحركة الحرارية (الحرارة) بين الجزيئات في البيئة وتلك الموجودة على جسم الكائن الحي.

توصيلـة **Conductivity**

مقدرة نقل الصوت أو الحرارة أو التيار الكهربائي في وسط ما، مثل التوصيلة الكهربية لمحلول ماء التربة أو وسط سائل وضع فيه نسيج نباتي لمعرفة مقدار ما رشح منه.

طولي الالتفاف (مطوي طولياً) **Conduplicate**

[من اللاتينية "conduplicare" وتعني يضاعف]. وصف للأوراق في البراعم عندما تنطوي بطول العرق الوسطى وسطحها العلوي إلى الداخل.

مخـــروط **Cone**

[من اليونانية "konos" وتعني مخروط الصنوبر]. انظر "Strobilus".

مندمج، ملتحم، موحد **Confluent**

وصف لجزأين مندمجين في عضو واحد.

حامل كونيدي **Conidiophore**

غَزْلٌ فطري متخصص (خلية أو مجموعة خلايا) بسيط أو متفرع تتكون عليه كونيدة أو أكثر.

حافظة أبواغ كونيدية **Conidiosporangium**

تركيب في مجموعة من الفطريات الكونيدية يؤدي إلى تكوين الأبواغ الكونيدية.

بوغ كونيدي **Conidiospore**

بوغ يتكون منفردا كوسيلة للتكاثر غير الجنسي.

كونيدة (الجمع كونيدات) **Conidium, (Pl. Conidia)**

[من اليونانية "konis" ومعناها غبار]. بوغ فطري غير جنسي ولا يوجد في حافظة أبواغ، قد يتكـون منفرداً أو في سلسلة؛ ومعظم الكونيدات متعددة الأنوية.

مخروطية **Conifer**

[من اليونانية "cone" وتعني مخروط الصنوبر + من اللاتينية "ferre" وتعني يحمـل]. لفظ يطلق على الأشجار حاملـة المخاريـط Cone-bearing trees.

غابة المخروطيات **coniferous forest**

نمط من المجتمعات النباتية تسود فيه عاريات البذور الحاملة للمخاريط ويوجد معظمه في نصف الكرة الشمالي.

نسيج ضـــام (رابط) **Conjuctive tissue**

نسيج برنشيمي ثانوي ينتشر ضمن النسيج الوعائي في النمو الثانوي الشاذ لنباتات ذوات الفلقة وذوات الفلقتين.

انقسام نووي تزاوجي **Conjugate nuclear division**

اسم للانقسام المتزامن لنواتين لتكوين أربع أنوية بنوية، عادة تنفصل بحاجز إلى خليتين، وتهاجر الأنوية الشقيقة إلى خلايا بنوية مختلفة.

اقتران **Conjugation**

[من اللاتينية "conjugatus" ومعناها اتحاد]. الاندماج المؤقت لفردين من البكتيريا أو الحيوانات الأولية أو أنواع معينة من الطحالب والفطريات والذي يتم أثناءه نقل المادة الوراثية بين الفردين.

قناة الاقتران **Conjugation tube**

أنبوبة تتكون أثناء عملية الاقتران لتسهيل نقل المادة الوراثية.

متحدة **Connate**

يصف الأجزاء المتشابهة والمتحدة أو المندمجة كما في التويجيات المتحدة في أنبوب التويج. انظر أيضاً "Adnate".

متحدة القاعدة **Connate perfoliate**

وصف للأوراق الجالسة المتقابلة ذات القواعد المتحدة والتي تخرج السيقان من وسطها.

التحام خلقي **Connation**

[من اللاتينية "connatus" وتعني يولد معاً]. التحام أجزاء المحيط الزهري الواحد مثل التويجيات.

موصـل **Connective**

وصف للنسيج الذي يربط بين عضوين مثل فصي المتبر (المتك).

متلاق، متجمع **Connivent**

وصف للعضو أو الجزء الذي ينثني باتجاه عضو آخر حتى يلتقي به أو يلامسه ولكن دون أن يتحد به مثل الأسدية.

حفـظ، محافـظة **Conservation**

[من اللاتينية "conservare" وتعني يحافظ او يوفر بصورة تامة]. عملية المحافـظة أو الوقاية من الانعدام أو الإصابة؛ حفـظ المناطق الطبيعية مثل الغابات والأسماك... إلخ للاستخدامات الاقتصادية او الترفيهية؛ وتعني أيضاً المناطق المحافظ عليها (المحميات).

من النوع ذاته **Conspecific**

فرد واحد من النوع نفسه.

مستهلك **Consumer**

كائن متغاير التغذية. والمستهلك الابتدائي يتغذى بالمنتج الابتدائي بينما المستهلك الثانوي يتـغـذى بالمستهلك الابتدائي. في علم البيئة: هو كائن يحصل على غذائه من كائن آخر.

استهلاك **Consumption**

كمية الماء المسحوبة والتي تفقد في النقل أو التي تتبخر أو تمتص أو تحول كيميائيا أو لأنها تكون غير متيسرة لأغراض أخرى نتيجة للإستهلاك الآدمي.

خلية تلامس **Contact Cell**

برنشيمية محورية أو خلية شعاعية ذات علاقة وظيفية بالعنصر الوعائي تماثل الخلية المرافقة باللحاء. وقد تطلق أيضاً على الخلية المساعدة في الجهاز الثغري.

منسوج فطري **Context**

[من اللاتينية "com-" وتعني معاً + "texere" وتعني يحيك]. اسم النسيج الليفي العقيم الذي يكون جسم القلنسوة في كثير من الفطريات البازيدية.

متلامس **Contiguous**

وصف للعضو الذي يتلامس مع غيره سواء كان يشبهه أو لا يشبهه دون اتحاد.

مزرعة مستمرة **Continuous culture**

هي مزرعة المعلق التي تزود بالمغذيات باستمرار عن طريق تدفق وسط جديد إليها مع إبقاء حجم المزرعة ثابتا.

المتغير المستمر **Continuous variable**

هو المتغير الذي يمكن أن تكون له أي قيمة بين حدود معينة بخلاف المتغير المنفصل الذي يكون بقيمة واحدة محددة (غالبا أعداد صحيحة).

تبدل مستمر **Continuous variation**

تغيرات في الصفات التي يساهم فيها عدد من المورثات المختلفة؛ ويظهر التبدل فى أحيان كثيرة منحنى توزيع «عادي» أو بشكل الجرس.

جرف قاري **Continental shelf**

اسم لجزء من قارة مغمورة بالمياه الضحلة من مياه البحر وتعيش فيه العديد من الكائنات الحية.

ملتف، ملتو **Contorted (= twisted, convolute)**

وصف لتراكيب الأجزاء الزهرية حيث تكون كل كأسية أو تويجية مغطية من ناحية ومغطاة من الناحية الأخرى، أو الأوراق المطوية حوافها للداخل.

حرث الكفاف (الحواف) **Contour plowing**

هي عملية الحرث بطول كفاف التلة وهو مما يقلل من التعرية.

جذر شاد **Contractile root**

جذر يعاني من الانكماش أثناء النمو لنقص بعض المواد المخزنة فيعمل على شد المجموع الخضري للنبات إلى عمق معين في التربة.

فجوة قابضة **Contractile vacuole**

فجوة مملوءة بمائع صاف في بعض مجاميع الأوليات والتي تمتص الماء من الخلية ثم تنقبض طاردة محتوياتها من الخلية.

مرجع، قياسي، ضابط **Control**

مقياس موثوق به (لطبيعته الظاهرية أو تركيبه المعروف) يقارن بشيء آخر لمعرفة صحته أو الأثر المسبب لتغيره عن المقياس بسبب المعاملة.

مجموعة المرجع (القياسية) **Control group**

هي واحدة من مجاميع التجربة لكنها لم تعامل وتستغل للمقارنة. في إجراء التجارب، لابد من القيام بأعمال ويكون ذلك لمجموعة أخرى من الكائنات الحية لكي نتأكد من أن التأثير ناجم عن المعاملة وليس من العمل الذي يشمل تطبيق المعاملة.

البيئة المتحكم فيها **Controlled environment**

هي تلك البيئة المغلقة حيث عواملها من إضاءة ودرجة حرارة ورطوبة نسبية وأحيانا ضغط الغاز الجزئي (ومن المحتمل مكوناته) معلومة ويمكن التحكم في تغيرها.

حمل حراري **Convection**

عملية النقل (التوصيل) الحراري، فحركة الهواء (أو السائل) المارة على سطح جسم تساهم في فقد الحرارة (إذا كان الهواء أبرد من الجسم) أو كسب حرارة (إذا كان الجسم أبرد من الهواء).

تطور متقارب **Convergent evolution**

انظر "Parallel evolution".

تحويل **Conversion**

عملية تحويل الشيء (أو المادة) من حالة لأخرى أو من خاصية لأخرى أو من مسار لآخر مثل تكشف الجنين إلى نبات كامل.

ملفــوف **Convolute**

صفة للجزء الملتف طولياً مثل تويجيات زهرة نبات المنثور من الفصيلة الصليبية.

الصحاري الباردة **Cool deserts**

هي تلك المناطق الصحراوية التي تتسم بالبرودة في فصل الشتاء ونباتات مثل sagebrush، مثل صحراء الحوض الكبير في الولايات المتحدة الأمريكية.

نمو تناسقي **Coordinate growth**

نمو الخلايا بطريقة لا تسبب انفصال الجدر الخلوية. انظر النمو الانزلاقي "Symplastic growth".

كوبـــال **Copal**

[من لغة الأزتيك في المكسيك]. وهي مادة مفرزة من بعض أنواع الأشجار في المنطقة الإستوائية وهي مادة راتنجية صلبة وشفافة تستخدم في صناعة الورنيش.

وافر، غزير الإنتاج **Copious**

صفة لانتشار نوع من النباتات في مجتمع معين أو لوفرة إنتاج نوع من المحصولات النباتية.

أيكــــة **Coppice (= copse)**

لفظ يطلق على الغيضة الصغيرة وغالبيتها من الأشجار الصغيرة التي تقطع على فترات. قد ينطبق الاسم على الأغصان والأفرع الصغيرة الجديدة التي تخرج من الساق المقطوعة.

محب للروث **Coprophilous**

[من اليونانية"kopros"ومعناها روث+ "philos-"ومعناها محب]. ينمو بسهولة على روث الحيوانات آكلة الأعشاب مثل بعض الفطريات.

الشعب المرجانية **Coral reefs**

خاصية واضحة للمحيطات وتتكون من هيكل جيري صلب تكونه حيوانات المرجان غالبا بطول ضفاف المحيط المغمورة بماء ضحل أو بطول الحواف في البحار الاستوائية الدافئة والضحلة.

الطحالب المرجانية **Coralline algae**

يطلق الاسم على أي طحلب أحمر مرصع بكربونات الكالسيوم. في الغالب تساهم هذه الطحالب في بناء الشعب المرجانية.

سلة حبوب اللقاح (الجمع سلال حبوب القمح) **Corbiculum (Pl. Corbicula)**

وصف لسلة حبوب اللقاح خاصة في النحلة.

قلبية **Cordate**

[من اللاتينية "cordatus" ومعناها قلبي]. وصف لشكل الورقة الذي يشبه شكل القلب.

نجيليات الحبال **Cord grasses**

هي تلك النجيليات المتحملة للملوحة وتنمو في المستنقعات مثل أنواع زوستيرا *Zostera*.

مثبط مرافق **Corepressor**

هو أي مادة تثبط تكوين إنزيم معين.

جلديـــة **Coriaceous**

[من اللاتينية "corium" ومعناها جلد]. صفة للورقة المتجلدة.

فليـــن **Cork**

نسيج ثانوي يكونه منشيء الفلين؛ ويتكون من خلايا متعددة الأضلاع غير حية عند نضجها وذات جدر يتخللها السوبرين وهو مادة شبه دهنية مقاومة لمرور الغازات وبخار الماء؛ وهوالجزء الخارجي من البشرة المحيطية.

منشيء الفلين **Cork cambium**

نسيج إنشائي جانبي يكون طبقات البشرة المحيطية حيث ينتج الفلين باتجاه السطح الخارجي للنـبـات والبشرة الفلينية إلى الداخل من دائرة المنشيء وهو شائع في سيقان عاريات البذور وذوات الفلقتين وجذورهما.

كورمة **Corm**

[من اليونانية "kormos" وتعني جذع الشجرة]. نوع من السيقان الأرضية المختزنة للمواد الغذائية على شكل نشا، ومقسمة إلى عقد وسلاميات، وضعها رأسي في التربة.

قسم النباتات الكورمية **Cormophyta**

من اليونانية kormus وتعني جذع الشجرة المزالة فروعه، و phyton وتعني نبات: في التقسيم القديم يطلق الاسم على قسم يضم جميع النباتات ذات الساق والجذور.

قرني **Corniculate**

[من اللاتينية "cornu" ومعناها قرن]. وصف للأجزاء ذات القرن الصغير أو النتوء القرني، أو التي تنمو بشكل قرن أو قرون.

تويج **Corolla**

[من اللاتينية "corona" بمعنى تاج]. مجموع التويجيات (البتلات)، عادة في المحيط (السوار) الزهري ذي الألوان الواضحة.

أنبوبة تويجية **Corolla tube**

تركيب يشبه الأنبوبة ناتج عن التحام التويجيات بطول حوافها.

تويجي الشكل **Corolliform**

وصف للكأس التي لها شكل التويج كما في نبات الجهنمية.

تـــاج **Corona**

[من اللاتينية "corona" بمعنى تاج]. زائدة أو زوائد زاهية تشبه التاج في قمة الأنبوبة التويجية أو الأسدية أو بينهما كما في النرجس.

تاجي **Coroniform**

صفة تطلق على التكوين المتماثل مثل التاج.

جسد، بدن **Corpus**

اسم يطلق على الجزء الداخلي من المنشيء القمي ويقع تحت الغطاء Tunica وينقسم باتجاهات مختلفة معطياً نمواً في الحجم، ويكون مع الغطاء ما يعرف بنظرية الغطاء والجسد. انظر "Tunica-corpus theory".

معامل الارتباط **Correlation coefficient**

ويرمز له عادة بالرمز (r) وهو مقياس لدرجة الارتباط بين متغيرين وتكون أكبر ما يمكن بالقيمة (+١) وأدنى ما يمكن (−١) وإذا كانت القيمة صفراً فهذا يعني أن ليس هناك ارتباط أو علاقة بين المتغيرين.

متجعد **Corrugated**

صفة تطلق على العضو أو الجزء المتطوي أو أخدودي المظهر.

حزم وعائية قشرية **Cortical bundles**

حزم وعائية تنتشر في منطقة القشرة من الساق أو الجذر.

ستار (الجمع ستر) **Cortina (Pl. Cortinae)**

قناع كنسيج العنكبوت يشبه الستار يتدلى من حافة القلنسوة في بعض فطريات عيش الغراب.

قشرة **Cortex**

[من اللاتينية "Cortex" ومعناها قلف]. منطقة النسيج الأساسي في الساق والجذر يحيط بها من الخارج البشرة ومن الداخل النظام الوعائي؛ منطقة نسيج ابتدائي عادة.

نورة مشطية **Corymb**

[من اللاتينية "corymbus" وتعني مجموعة أزهار]. مجموعة أزهار ذات ارتفاع واحد وتفتح من الخارج نحو الداخل.

نورة عنقودية مشطية **Corymbose raceme**

وصف للنورة التي بها الأزهار السفلية ذات أعناق أطول من أعناق الأزهار العليا وبذا تبدو كأنها كلها في مستوى واحد تقريباً عند القمة.

نقل مشارك **Cotransport**

النقل عبر الغشاء الذي يعتمد فيه نقل مذاب على نقل آني أو متتابع لمذاب آخر.

فلقـــة **Cotyledon**

[من اليونانية "kotyledon" ومعناها تجويف يشبه الفنجان]. ورقة بذرية؛ عادة تخزن الغذاء في النباتات ذوات الفلقتين ويهضم الغذاء في النباتات ذوات الفلقة الواحدة.

تفاعلات مقرونة **Coupled reactions**

التفاعلات التي تربط فيها التفاعلات الكيميائية المتطلبة للطاقة مع التفاعلات الكيميائية المحررة للطاقة.

اقتران **Coupling**

عملية ربط شيء بآخر بحيث لا يتم أحدهما دون الآخر مثل : ربط دارتين كهربائيتين بعضهمـا مـع بعض، أو ربط انتقال الإلكترون في البناء الضوئي من موقع لآخر بعملية الفسفرة الضوئية .

رابطة تساهمية **Covalent bond**

رابطة كيميائية تتكون بين ذرتين نتيجة لمشاركتهما لإلكترونين.

تغطية **Coverage**

في علم البيئة : لفظ يطلق على المدى الذي تغطي به النباتات (أي نوع) موقعاً معيناً.

محاصيل التغطية **cover crops**

هي تلك النباتات التي يمكن زراعتها مباشرة بعد الحصاد لوقاية التربة مثل الشوفان والبرسيم والنفل.

غطاء الشريحة **Coverslip**

عادة قطعة زجاجية (مربعة أو مستطيلة أو دائرية) رقيقـة جـداً تغطى بها القطاعات أو العينات علـى الشرائح عند إعدادها للفحص المجهري.

أيض حمض النباتات العصيرية المتأقلمة (الكراشيولية) **Crassulacean acid metabolism (CAM)**

شكل مختلف من مسار الكربون الرباعي: يثبت فوسفواينول البيروفيت وثاني أكسيد الكـربـون فـي مركبات رباعية الكربون أثناء الليل وبعد ذلك أثناء النهار ينقل ثاني أكسيد الكربون المثبت إلى ثنائي فوسفات الريبيولوز في دورة كالفن داخل الخلية نفسها. وهو يميز معظم النباتات العصيرية مثل أنواع الصبار الصحراوية.

كأسي (طبقي) الشكل **Crateriform**

تركيب يتخذ شكل الكأس أو الحفرة ذات الفوهة.

ساق زاحفة **Creeper**

ساق تزحف على سطح الأرض وتنشب جذوراً في التربة على طول امتدادها، وتخرج منها سيقان تحمل الأزهار.

ثمرة مدلاة **Cremocarp**

ثمرة جافة منشقة ذات ثميرتين مدلاتين من شعبتي الحامل الثمري.

مقروضة **Crenate**

[من اللاتينية "crena" ومعناها ثلم]. وصف لحافة الورقة ذات الأسنان الضحلة المستوية القمة.

متمـوج **Crenulate**

[من اللاتينية الجديدة "crenulatus" بمعنى متثلم]. وصف لبعض الأوراق المتثلمة بشكل دقيق أو ذات فصوص سلّمية.

مسـنم **Crested**

وصف لأحد الأجزاء ذات السنام المسنن أوغير المنتظم.

قصـم، هش **Crisp**

وصف لعضو أو جزء منه يكون ناشفاً هشاً قابلاً للكسر.

مجعد **Crispate (=crisped)**

[من اللاتينية Crispare وتعني يتجعد]: وصف للورقة ذات السطح المجعد المتموج.

ثنية (الجمع ثنيات) **Crista (Pl. Cristae)**

[من اللاتينية "Crista" ومعناها عرف]. تثنيات غشاء عضية الميتوكوندريا الداخلي والتي تشكل سلسلة من القمم أو التلال المحتوية على سلاسل نقل الإلكترون التي تشارك في تكوين مركب الطاقة ATP.

معيار (الجمع معايير) **Criterion (Pl. Criteria)**

قاعدة أساسية (قياسية) بموجبها يمكن الفصل بين الأشياء. وتستخدم عادة في تصنيف النباتات.

فترة الظلام الحرجة **Critical dark period**

هي الفترة الزمنية الحاسمة التي يجب أن يتعرض لها النبات لكي يزهر.

عامل حدي **Critical factor**

عامل بيئي وحيد هو الأقرب لحدود التحمل لنوع نباتي معين في وقت معين أيضا. انظر العوامل المحددة.

Critical photoperiod **دورة ضوئية حرجة**

تتابع الضوء والـظلام على النبات في دورة حرجة من حيث طول كل من الفترتين وتأثير كل منهما في الإزهار.

Crop **محصول، غلة**

وهو ما ينتجه النبات من محصول في الموسم الزراعي الواحد.

Crop rotation **دورة زراعية**

زراعة محاصيل مختلفة في تتابع منتظم للمساهمة في السيطرة على الحشرات والأمراض ولزيادة خصوبة التربة والإقلال من تعريتها.

Cross-fertilization **إخصاب خلطي**

اتحاد الأمشاج التي كونتها الأفراد المختلفة؛ عكس الإخصاب الذاتي.

Crossing-over **عبـــور**

عملية تبادل القطع المتقابلة من المادة الوراثية بين الكروماتيدات للصبغيات المتماثلة أثناء الانقسام الاختزالي في الطور التمهيدي الأول.

Cross-pollination **تلقيح خلطي**

نقل اللقاح من متبر نبات معين إلى ميسم زهرة نبات آخر.

Cross pollination efficiency **كفاءة التلقيح الخلطي**

يعبر عن مدى سهولة إجراء التلقيح الخلطي. يقاس عموما بعدد النسل الهجين المتكون لكل زهـرة ملقحة.

Cross section **مقطع عرضي**

انظر "Transverse section".

Crown **تاج، ذروة الشجرة**

مصطلح يقصد به الجزء العلوي من الشجرة والمتفرع فوق الجذع أو مجموع الأوراق التي هي أعـلـى الشجرة مثل النخيل.

Crown gall **الورم التاجي**

عبارة عن نمو ورمي في قاعدة نباتات معينة يدل على الإصابة بالبكتيرة *Agrobacterium tumefaciens*. يستحث الورم بواسطة بتحويل الخلية النباتية بأجزاء من بلازميد Ti plasmid.

Cruciform صليبي الشكل

وصف الزهرة التي تتخذ اتصال التويجيات الأربع وضعاً متعامداً وهو ما يميز الفصيلة الصليبية.

Cruciform division انقسام صليبي

[من اللاتينية "crucis" ومعناها صليب، متقاطع + "forma" ومعناها شكل]. يصف الانقسام داخل النواة الذي تترتب فيه الصبغيات في حلقة حول النوية كما في بعض الفطريات البلازموديومية.

Crust قشرة (أديم)

وهي الجزء الخارجي من سطح الأرض وحتى ٢٥ مليمتراً من غلاف القشرة. القشرة الخارجية الصلبة لحيوان أو نبات.

Crustaceous قشري

وصف للعضو ذي القشرة الصلبة ولكنه قابل للكسر.

Cryobiology علم أحياء الظروف الباردة

علم يهتم بدراسة تأثيرات انخفاض درجة الحرارة على الأحياء أو عضياتها وإمكانية حفظها لفترات طويلة لاستغلالها من وقت لآخر.

Cryoprotectant واقي من التجمد

هو مركب يمنع تضرر الخلايا من عمليات التجمد والذوبان المتتالية. هذه المركبات عوامل ذات ذوبان عالي في الماء ومنخفضة السمية. يستخدم غالبا نمطان : النمط المتخلل (الجليسيرول glycerol و ثنائي ميثيل السلفوكيد DMSO) بينما النمط الثاني غير متخلل (السكريات والدكستران dextran وجلايكول الإيثيلين ethylene glycol وعديد فينيل البيروليدين polyvinylpyrrolidone وهيدروكسي إثايل النشا).

Cryoscopic method طريقة قياس نقطة التجمد(استصراد)

طريقة لحساب الجهد الأسموزي بقياس مقدار الانخفاض في درجة تجمد السائل (العصير الخلوي مثلاً) ومقارنتها مع محلول قياسي.

Cryptogam (=cryptophyte) نبات لازهري

[من اليونانية "kryptos" ومعناها مختبيء + "gamos" ومعناها زواج]. اسم قديم لمجموعة من الكائنات الحية التي تعوزها البذور الحقيقية والأزهار مثل السراخس والحزازيات والطحالب والفطريات.

Crystals بلورات

مواد متبلورة في الغالب من مركبات الكالسيوم (اكسلات الكالسيوم أو كربونات الكالسيوم) تتخذ أشكالاً هندسية مختلفة.

رمل بلوري **Crystal sand**

مجموعة من البلورات المعدنية الدقيقة.

شبه بلوري **Crystalliod**

بروتين بلوري أقل تميزاً من البلورات المعدنية ينتفخ بوجود الماء.

فصيلة قرعية **Cucurbitaceae**

[من اللاتينية الجديدة "cucurbitaceae" ومعناها قرع أو يقطين]. فصيلة نباتية تضم العديد من النباتات الصالحة ثمارها للأكل مثل القرع أواليقطين وغيرهما.

ساق نجيلية **Culm**

[من اللاتينية "culmus" ومعناها ساق]. وهي الساق الهوائية في النجيليات والغاب، عادة تكون جوفاء إلا عند العقد.

مولد السقط (نوع مجهول الأصل) **cultigen**

أحد الأنواع النباتية التي تزرع ولا يعرف لها أسلاف.

صنف زراعي **Cultivar**

ضرب من النباتات التي توجد فقط في الظروف الزراعية. صنف نباتي يبقى مزروعا بالتكاثر الخضري أو ببذور طبيعية ناتجة غالبا من التهجين. للأصناف الزراعية نوعية مرغوبة تميزها عن البادرات العادية. يشار إلى اسم الصنف الزراعي عادة بكلمة رومانية (غير لاتينية) أو كلمات داخل علامات الاستشهاد المفردة. على سبيل المثال، هناك نوع واحد من نبات وهو *Calluna vulgaris* لكن يوجد مئات الأصناف الزراعية بأزهار ومجموع خضري بمختلف الألوان.

زَرْع، حَرْث **Cultivation**

١) عملية جعل التربة مناسبة لزراعة نباتات المحاصيل (من حرث وتسميد وغيرها). ٢) عملية الاعتناء بالنبات وغيره لتنشيط النمو والوفرة. ٣) عملية الإنماء من بذور أوبصيلات لزراعتها فيما بعد، بالإضافة إلى معان أخرى لا تخص النبات.

مزرعة **Culture**

مجموعة من الخلايا النباتية أو الحيوانية أو الأحياء الدقيقة المنماة تحت ظروف محكمة.

تغير المزرعة **Culture alteration**

مصطلح يدل على وجود تغير مستمر في خواص استمرارية المزرعة (مثل التغير الشكلي ومكونات الصبغية

والقابلية للإصابة بالفيروس ومتطلبات التغذية والقدرة التكاثرية وغير ذلك من المتغيرات). دائما يجب أن يكون المصطلح موصوفا بوصف دقيق للتغير الذي حصل للمزرعة.

مجتمع مستنبت **Culture community**

كل مجتمع نباتي تَكَوّنَ أو حُـوِّر عن ظروفه الأصلية بفعل نشاط الإنسان.

وسط المزرعة **Culture medium**

عبارة عن أي نظام تغذية لزراعة الخلايا أو البكتيريا أو أي كائن آخر، وعادة خليط معقد من المغذيات العضوية وغير العضوية.

هودجي، وتدي، إسفيني **Cuneate**

وصف للأوراق أو التويجيات إذا كانت مثلثة الشكل عريضة في قمتها وتضيق تدريجياً باتجاه القاعدة.

قمعـــي **Cupulate**

وصف للتويج الملتحم مكوناً أنبوبة تتسع تدريجياً نحو الأعلى.

كؤيســـي **Cupule**

تركيب يشبه الكأس الصغيرة عند قاعدة بعض الثمار مكون من قنابع متصلبة ومتلاصقة كما في ثمرة البلوط.

كيورير **Curare**

تشكيلة من مستخلصات النباتات السامة من كل من القلف والجذور والسيقان والمحاليق لعـدد مـن المتسلقات الخشبية بما في ذلك نبات *Chondodendron tomentosum*.

نباتات وسادية **Cushion plants**

نباتات تنمو بعضها مع بعض وسيقانها شبه منبطحة وتتشابك الأجزاء المعمرة منها مشكلة ما يشبه الوسادة.

مدببة، مستدقة **Cuspidate**

[من اللاتينية "cuspidis" ومعناها طرف مدبب]. وصف للورقة التي تنتهي فجأة بقمة حادة مدببة.

أدمـــة **Cuticle**

[من اللاتينيـة "cuticula" ومعناها جلد]. طبقة شمعية أو دهنية عـلـى الجدر الخارجية لخلايا البشـرة وتتكون من الكيوتين والشمع.

Cuticularization تأدم

وصف لعملية تكوين الأدمـــة.

Cutin كيوتين

[من اللاتينية "Cutis" ومعناها جلد]. مادة دهنية تترسب في جدر الخلية النباتية وعلى السطح الخارجي لجدار خلية البشرة، حيث يكون طبقة تعرف باسم الأدمـــة.

Cutinization كوتنـة

وصف لتداخل مادة الكيوتين مع جزيئات السليولوز في جدار الخلية النباتية.

Cutting عقلـــة

جزء من ساق حديثة قطعت لتجذيرها أو للتكاثر الخضري.

Cyanobacteria البكتيريا المزرقة

كائنات بدائية النواة وغالبا تقوم بالبناء الضوئي وتتبع مملكة البكتيريا الحقيقيـة Eubacteria، وكانت سابقا تسمى الطحالب الخضراء المزرقة وتتبع مملكة مونيرا Monera.

Cyanogenic مطلق السيانيد

وصف لأية مادة يمكن أن يتحرر منها السيانيد مثل الجلوكوسيدات.

Cyathiform كأسي (قمعي)

صفة للتركيب الذي يشبه الكاس.

Cyathium نورة كأسية

النورة المميزة للفصيلة السوسبية Euphorbiaceae وأزهارها وحيدة الجنس ويحيط بها في الصغر غلاف قنابي يشبه الكأس.

Cybrid هجين سيتوبلازمي

عبارة عن هجين ناتج من اندماج سيتوبلازم (دون النواة) مع خلية كاملة أصلها من نوع آخر مختلف.

Cycads السيكاديات

نباتات من عاريات البذور تتميز بنمو للنسيج الإنشائي بطئ وأوراقها ريشية مركبة تشبه أوراق النخيل أو أوراق السراخس؛ البويضات والبذور عارية والمشيج الذكري متحرك ومسوط لكنه ينقل إلى البويضة عبـر أنبوبة اللقاح.

دورة **Cycle**

وحدات متكررة تشكل نمط الإيقاعات الأحيائية.

سواري، دائري، محيطي **Cyclic**

وصف لترتيب الأوراق الخضرية والزهرية في محيطات.

أحادي فوسفات الأدينوزين الحلقي **Cyclic adenosine monophosphate**

عبارة عن جزيء «رسول» ينظم العديد من التفاعلات داخل الخلية بواسطة إشارات من عوامل نمو خارج الخلية مستحثة لمسارات الأيض الخلوي. واختصاره هو cAMP.

الفسفرة الدائرية **Cyclic photophosphorylation**

هي عملية تكوين مركب ATP بتنشيط النظام الضوئي الأول PS I وبقاء النظام الضوئي الثاني PS II خاملا. نتيجة لذلك يتكون مركب ATP لكن مركب NADP لايختزل.

السايكلين **Cyclin**

عبارة عن بروتين مهم في التحكم في دورة انقسام الخلية والانقسام الفتيلي.

الدكسترين الحلقي **Cyclodextrin**

مركب من وحدات من الجلوكوز حلقي (أوليجومر حلقي Cyclic oligomer).

سيكلوهكساميد **Cycloheximide**

جزيء يثبط بناء البروتين في الكائنات حقيقية النواة وليس له تأثير في الكائنات بدائية النواة. يعيق هذا المركب تكوين الرابطة الببتيدية عن طريق الإرتباط بتحت الوحدة الرايبوزومية الكبيرة. والاسم المرادف لهذا المركب هو actidione.

تدفق إلكتروني دائري **Cyclic electron flow**

في البلاستيدات الخضر: هو التدفق المستحث بالإضاءة للإلكترونات التي منشئها ومستقبلها النظام الضوئي الأول.

دوران سيتوبلازمي **Cyclosis**

[من اليونانية "kyklosis" ومعناها دوران]. إنسياب السيتوبلازم داخل الخلية.

نورة محدودة **Cyme**

[من اليونانية "Kyma" ومعناها موجة أو انتفاخ]. مجموعة من الأزهار على ارتفاع واحد ولكن الزهرة الوسطى تتفتح أولاً.

نورة محدودة النمو **Cymose**

صفة للنورة المحدودة حيث تتفتح الزهرة التي في قمة المحور أولاً وبذا يتوقف نموه.

سبســـلاء **Cypsela**

[من اليونانية "kypsele" ومعناها وعاء مجوف]. ثمرة فقيرة في نباتات الفصيلة المركبة مثل بذور دوار الشمس. انظـر ثمرة فقيرة "Achene".

حويصلة، كيس **Cyst**

[من اليونانية "kystis" وتعني مثانة]. اسـم لأي حوصلة للزيوت كما في قشرة البرتقال وما شابهها. خلية أو تجويف يحتوي علـى أجسام التكاثر في بعض النباتات غير الزهرية . غلاف البوغ في الأعشـاب البحرية . اسم عام لأي حوصلة أو كيس محاط بغشاء وبداخله سائل أو مادة شبه سائلة. في الفطريات : الطور الساكن للأبواغ الهدبية.

كيس عقيم (الجمع أكياس عقيمة) **Cystidium (Pl.Cystidia)**

تركيب عقيم ضخم (منتفخ) يوجد في المنطقة الخصيبة في الفطريات البازيدية.

حويصلة ثمرية **Cystocrap**

[من اليونانيـة "kysto" وتعني مثانة + "karpos" وتعني ثمرة]. تركيب واضح يحمل أبـواغـاً ثنائيـة المجموعة الصبغية ويتكون بعد الإخصاب في بعض الطحالب الحمر مثل جنس *Polysiphonia*.

حويصلة حجرية **Cystolith**

[من اليونانية "kystis" وتعني مثانة + "lithos" ومعناها حجر]. إفراز من كربونات الكالسيوم يترسب على بروز من جدار خلية البشرة في بعض النباتات إلى داخل تجويف الخلية، وتعرف الخلية فيما بعد بخلية الحويصلة الحجرية Lithocyst.

خلــوي **- Cyte, Cyto-**

[من اليونانية "kytos" ومعناها تجويف أو وعاء أو إناء]. لاحقة أو بادئة تعني «تخص الخلية».

سيتوكروم **Cytochrome**

[من اليونانية "kytos" وتعني إناء + "chroma" ومعناها لون]. بروتينات هيمية تعمل كحوامل إلكترونية للأكسدة والاختزال في التنفس والبناء الضوئي.

علم الوراثة الخلوية **Cytogenetics**

وهوعلم أحياء الصبغيات وعلاقتها بنقل المورثات وإعادة توليفها.

Cytokine **السيتوكاين**

جزيء تفرزه الخلية المنشطة أو المستحثة، بمثير مثل لاقمات البكتيريا والتي تسبب تغيرات فسيولوجية في خلايا معينة أخرى.

Cytokinesis **انقسام سيتوبلازمي**

[من اليونانية "kytos" وتعني وعاء + "kinesis" وتعني حركة]. انقسام سيتوبلازم الخلية بعد انقسام النواة.

Cytokinin **سيتوكاينين**

[من اليونانية "kytos" ومعناها وعاء مجوف + "kinesis" وتعني حركة]. مجموعة من الهرمونات النباتية ومن بين تأثيراتها تنشيط الانقسام الخلوي وتكوين البراعم.

Cytological zonation **تمنطق خلوي**

وجود مناطق خلوية في النسيج الإنشائي القمي تتميز بصفات خلوية مختلفة عن بعضها البعض.

Cytological zonation theory **نظرية التمنطق الخلوي**

انظر تمنطق خلوي «Cytological zonation».

Cytology **علم الخليـــة**

دراسة تركيب الخلية ووظيفتها. انظر "Cell biology".

Cytogenesis **توليد الخلايا**

عملية تكوين الخلايا في الكائنات الحية من خلايا أخرى.

Cytogenetics **علم الوراثة الخلوية**

أحد فروع علم الوراثة المهتم بالصبغيات ونقلها للمعلومات الوراثية وسلوكها أثناء الانقسام الخلوي وعلاقة ذلك بانتقال المورثات من جيل لآخر، هذا العلم مفيد لتشخيص الأمراض الوراثية.

Cytolysis **تحلل الخلايا**

عملية تحلل محتوى الخلية بفعل بعض الإنزيمات مثل تحلل محتويات أوعية الخشب لتكوين عناصر الوعاء.

Cytoplasm (=Cytoplast) **سيتوبلازم**

[من اليونانية "Kytos" وتعني وعاء + "Plasma" ومعناها شكل]. المادة الحية باستثناء النواة؛ البروتوبلازم.

Cytoplasmic ground substance **مادة السيتوبلازم الأساسية**

الجزء الأقل تميزاً من السيتوبلازم (كما تشاهد بالمجهر الإلكتروني)، والجزء المحيط بالنواة ومختلف العضيات؛ أيضاً يدعى البلازم الصافي (Hyaloplasm).

Cytoplasmic inheritance **توريث سيتوبلازمي**

أحد فروع علم الوراثة التي تهتم بنقل الصفات الوراثية عبر السيتوبلازم وليس الصبغيات (DNA) في الخلايا بدائية النواة أما حقيقيتها فعبر انتقال العضيات التي بها مركب DNA مثل البلاستيدات والميتوكوندريا من جيل لآخر.

Cytoplasmic membrane **غشاء السيتوبلازم**

انظر "Plasma membrane"

Cytoplasmic streaming **دوران (انسياب) سيتوبلازمي**

ظاهرة دوران السيتوبلازم في بعض الخلايا النباتية (وهو انسياب في اتجاه واحد). انظر "Cyclosis".

Cytosine **سيتوسين**

واحدة من القواعد البيريميدينية الموجودة في الحَمْضين النوويين (DNA) و (RNA).

Cytoskeleton **هيكل سيتوبلازمي**

الشبكة المرنة داخل الخلية والمكونة من القنيات الدقيقة والخيوط الدقيقة أو خيوط الأكتين.

Cytosol **سيتوسول**

المواد الذائبة من السيتوبلازم التي لا تحوي أغشية أو عضيات، وهي مادة لزجة تحوي نحو ٨٠٪ من الماء وتكون البروتينات به قدر ٢٠٪ مع بعض المركبات الوسطية والأملاح المعدنية.

Cytosome **الجسم السيتوبلازمي**

هو جزء الخلية داخل الغشاء البلازمي.

Cytotaxonomy **تصنيف خلوي**

أحد فروع علم التصنيف المهتم بعلم الخلية لإيضاح العلاقة الطبيعية للكائنات الحية. ويستخدم عدد الصبغيات وحجمها وشكلها وسلوكها خاصة أثناء الانقسام وهذا الفرع مفيد إذا قرن بالفحص الخارجي والتشريح الداخلي للكائن الحي.

Cytotoxicity **التسمم الخلوي**

هي حالة تسمم الخلية نتيجة لمعاملة معينة.

D

Dalton **دالتـون**

وحدة قياس لوزن الذرة معبراً عنه بالدالتون الذي يسمى أيضاً وحدات الكتلة الذرية، ويساوي ١٢/١ من وزن ذرة الكربون ١٢.

Dammar **دمار**

صمغ راتنجي زيتي يستخرج من أشجار مختلفة دائمة الخضرة من جـنـس *Agathis* تنمو في أستراليا والهند وآسيا ويستخدم في صناعة الورنيش، ويطلق أيضاً على راتنج آخر مشابه من أشجار أخرى.

Damping-off disease **مرض سقوط البادرات**

مرض فطري يصيب البادرات تحت مستوى التربة أو عندها وفي مراحلها الأولى ويسبب اختناق البادرة وموتها كما في بادرات القطن.

Dark reactions **تفاعلات الظلام**

في الخلايا التي تقوم بالبناء الضوئي، هي التفاعلات الإنزيمية غير المعتمدة على الإضاءة ومعنية ببنـاء الجلوكوز من ثاني أكسيد الكربـون ومركبي الطاقـة (ATP) و (NADPH)؛ والأفضل هو مصطلح «التفاعلات المستقلـة عن الإضاءة light-independent reactions».

Dark respiration **تنفس الظلام**

وهي عملية التنفس الخلوي في الظلام بمعزل عن الهواء (تكسير المركبات العضوية وتصاعد ثاني أكسيد الكربون للاحتفاظ بالطاقة) بخلاف التنفس الضوئي.

Dark reversion **تحول الظلام**

اسم لتحول صبغة الفيتوكروم في الظـلام من شكل (P_{fr}) إلـى شكل آخر(P_r).

Dates **تمـــر**

اسم يطلق على ثمار شجرة النخيل الحقيقيـة (*Phoenix dactylifera* L.) التي تنمو في كثير من البلـدان

العربية وحتى أقاصي باكستان وفي الولايات المتحدة بامتداد الصحاري.

خلايا بنويـــــة **Daughter cells**

خلايا حديثة التوليد ناتجة عن انقسام الخلية الأم (الأصل).

مستعمرة بنويـــة **Daughter colony**

مستعمرة حديثة التكوين كما في بعض الطحالب الخضر.

طول اليوم **Day length**

هو عدد الساعات التي تضيؤها الشمس على منطقة محددة من الأرض ويعتمد ذلك على زاوية الأرض بالنسبة لأشعة الشمس.

نباتات متعادلة اليوم **Day-neutral plants**

نباتات تزهر بغض النظر عن طول اليوم بخلاف النباتات الأخرى.

بعيداً عن **De-**

[من اللاتينية "-de" وتعني بعيداً عن أو تحت أو بعيداً] : بادئة تعني «بعيداً عن» أو «تحت» أو «بعيداً»، مثلاً (dehydration) تعني نزع الماء أي تجفيفه.

نزع الأمين **Deamination**

وهي عملية إزالة المجموعة الأمينية ($-NH_2$) من المركب إما بتحويله إلى حمض كيتوني أو نقلها منه إلى مركب كيتوني آخر أو تحويلها إلى امونيا (NH_3)، وهي مادة متطايرة مما يخل بالرابطة الثنائية في المركب الأصل.

طور الموت **Death phase**

هو طور النمو الأخير للمزرعة، حيث أثناءه تستنفد المغذيات ويقل عدد الخلايا.

حطام، بقايا **Debris**

اسم للدقائق المتبقية بعد تحطيم الخلايا بغرض الحصول على نوع من عضياتها بعد عملية الطرد المركزي حسب نوعية العضية المطلوبة، أو بقايا الخلايا بعد عملية الترشيح.

نزع ثاني أكسيد الكربون **Decarboxylation**

هي عملية إزالة جزيء ثاني اكسيد الكربون من بعض المركبات العضوية بواسطة بعض الإنزيمات.

طور التباطؤ **Deceleration phase**

هو طور انخفاض معدل النمو ويأتي بعد الطور السريع وبعده الطور الثابت في معظم المزارع المعلقة.

متساقطة، نفضية **Deciduous**

[من اللاتينية "-de" وتعني أسفل + "cadere" وتعني يسقط]. (١) سقوط الأعضاء مثل الأوراق أو الثمار أو التويجيات عند البلوغ أو في وقت معين. (٢) متميزة بهذا التساقط عن النباتات دائمة الخضرة.

الغابة النفضية (متساقطة الأوراق) **Deciduous forest**

هي عبارة عن منطقة حيوية من الغابة التي يسود فيها الأشجار متساقطة الأوراق.

حلزون الانحسار **Decline spiral**

تدهور مأساوي للنوع أو المجتمع أو حتى النظام البيئي بكامله، ويعجل من ذلك تعطيل الوظائف أو فقدها في انحدار دائم.

مائل متدل **Declinate**

وصف لعضو النبات الذي يبتعد منحنياً وتتدلى قمته كالسداة في زهرة الكستناء.

يحلل، يفكك **Decompose**

عملية تحويل المادة إلى مكوناتها أو عناصرها مثل تلك التي تحدث للمخلفات النباتية بفعل بعض الكائنات الحية الدقيقة مثلاً.

محللات **Decomposers**

[من اللاتينية "de" وتعني عن + "componere" وتعني يوضع معاً]. كائنات (بكتيريا، فطريات، أوليات متغايرة التغذية) في النظام البيئي التي تكسر المواد العضوية إلى جزيئات أصغر ليعاد استخدامها مرة أخرى.

مركب متضاعف **Decompound**

وصف للورقة الريشية الثنائية في بعض النباتات مثل السنط، لأنها مركبة أكثر من مرة.

نزع القشرة **Decorticate**

[من اللاتينية "decorticatus" وتعني نزع القلف]. عملية نزع القلف أو القشرة الخارجية (أي تقشير).

ريشية متناقصة **Decreasingly pinnate**

وصف لورقة النبات المركبة التي تكون الوريقات القريبة من القمة أصغر من الوريقات البعيدة عنها تدريجياً فيكون شكلها مثلثاً.

منبطح **Decumbent**

[من اللاتينية "-de" وتعني أسفل + "cumbere" وتعني يرقد]. وصف للعضو المستلقي على الأرض،

ولكن طرفه ناهض ومتجه لأعلى.

متدل ملتصق **Decurrent**

[من اللاتينية "-de" وتعني أسفل + "currere" وتعني يجري]. وصف للعضو الذي يلتحم مع الساق ويتدلى معها مثل عنق الورقة في نبات الدبق.

متصالب **Decussate**

[من اللاتينية "decussare" وتعني يعلم بعلامة ×]. وصف للأوراق المتقابلة إذا امتدت في مستويات متعامدة في العقد المتتالية.

فقد التميز، عودة عن التميز **Dedifferentiation**

عملية تحول الخلايا المتميزة مرة أخرى إلى أشكال أخرى من أنماط الخلايا أقل تميزاً مثل عودة الخلايا البرنشيمية للانقسام، كما في تكوين النسيج الإنشائي بين الحزمي والنسيج الإنشائي للفلين.

استنتاج **Deduction**

عملية التفكير من العموميات إلى دقائق الأمور أي من الفرضية المعطاة إلى الاستنتاج الضروري.

رشح الأعماق **Deep percolation**

يطلق على عملية تخلل المياه أو نفاذها إلى المنطقة التي تقع تحت المجموع الجذري للنباتات.

نزع النشا **Defarination**

عملية إزالة النشا من المواد النباتية النشوية مثل بعض الحبوب ودرنات البطاطس.

نقص **Deficiency**

ظاهرة الأعراض الناجمة عن قصور بعض العناصر الضرورية أو عدم توافرها للنباتات وبالتالي تظهر إختلافات شكلية. أيضاً يقصد بها في علم الوراثة أن جزءاً من الصبغي قد يفقد أحياناً مكوناً طفرة.

فرضية تقليص الري **Deficit irrigation**

هو الرأي أو المبدأ الذي يفيد بأن ممارسة الري بمستويات منخفضة للحصول على إنتاجية متوسطة، مع أن المحصول ليس أعلى ما يمكن لكن هذا يحافظ على موارد الماء المحدودة.

تعريف **Definition**

عمل ما تعنيه الكلمة أو العبارة أو المصطلح... إلخ أو ما تدل عليه. مقولة بمعنى الكلمة أو العبارة أو المصطلح... إلخ لإيضاح مفهومها.

متنح منحرف **Deflected**

انظر "Deflexed".

متنح **Deflexed**

وصف للعضو الذي ينحني إلى أسفل أو إلى الجانب بعيداً عن المحور.

أجرد الأوراق **Defoliate**

يوصف به النبات أو أحد أجزائه عندما يتعرى من ورقه (في موسم خاص مثلاً).

قطع الغابات **Deforestation**

ظاهر استغلال الإنسان لأشجار الغابات بقطعها وهذا ما يؤدي إلى تدمير بعض المناطق البيئية على الكرة الأرضية.

تحديد توزيع الشفرة **Degeneracy**

مصطلح لعملية تحديد شفرة واحدة أو أكثر للحمض الأميني الواحد، وقد نشأ ذلك من الواقع حيث يوجد ٦٤ شفرة ممكنة تشفر لعشرين حمضا أمينيا.

انحلال **Degradation**

[من اللاتينية "-de" وتعني أسفل أو دون + "gradi" وتعني درجة]. لفظ يطلق على اختزال الشيء من درجة أكبر (في التعقيد) إلى درجة أصغر.

تفتح **Dehiscence**

[من اللاتينية "-de" بمعنى تحت + "hiscere" وتعني ينشق منفتحاً]. تفتح المئبر أو الثمرة أو التراكيب الأخرى بحيث يسمح بخروج أجسام التكاثر منها.

ثمرة متفتحة **Dehiscent fruit**

هي الثمرة التي تتفتح عند النضج لتسهيل انتشار البذور.

تجفيف، نزع (سحب)الماء **Dehydration**

[من اللاتينية "de" وتعني بعيداً عن + من اليونانية "hydro" وتعني الماء]. ويقصد بها عملية إخراج الماء من المادة أو الكائن الحي.

الديهيدروجينيز **Dehydrogenase**

اسم عام لمجموعة من الإنزيمات التي تحفز إزالة ذرات الهيدروجين في التفاعلات الأحيائية.

نزع الأيونات **Deionization**

وهي عملية تنقية الماء أو المحلول من الأيونات غير المرغوب فيها مثل الصوديوم أو الكلور وذلك بإمراره على مادة راتنجية خاصة تمتزها وتحرر الهيدروجين أو الهيدروكسيل بدلاً عنها.

نقص وراثي،شطب **Deletion**

تغير تركيبي في الصبغيات ناتج عن فقد قطعة من المادة الوراثية والمعلومات الوراثية الموجودة بها من الصبغي خاصة من غير طرف الصبغي في حقيقية النـواة.

طافر بالحذف **Deletion mutant**

كائن حي حدث به تغير نتيجة لحذف زوج من القواعد (النكليدات).

إزالة اللجنين **Delignification**

عملية إزالة اللجنين باستخدام إنزيم خاص مثلاً.

يتميع **Deliquesce**

[من اللاتينية "deliquescere" وتعني يذوب تماماً]. يذوب أو يمر تدريجياً؛ وفي علم النبات تعني يفقد بطريقة التفرع المتكرر (مثل الساق)؛ أويصبح مائعاً عند النضج مثل بعض الفطريات.

مثلثي (دلتاوي) **Deltoid**

[من اليونانية "delta" وتعني الحرف اليوناني + "eidos" ومعناها شكل]. وصف للورقة المثلثية الشكل.

عرض، إيضاح **Demonstration**

عرض طريقة أو موضوع وإيضاحهما بواسطة أمثلة أو تجربة أو عرض.

تغير الطبيعة **Denaturation**

ظاهرة تغير مستويات تركيب البروتين مما يفقده فاعليته وذلك بسبب تفكك بعض الروابط بين أجـزاء البروتين نتيجة لوجود بعض العوامل مثل تغير الرقم الهيدروجيني أو زيادة الحرارة إلى غير ذلك من العوامل الأخرى والغالب أن يترسب البروتين من محلوله.

شكل شجري **Dendriform**

وصف للكائن الذي يشبه الشجرة في الشكل.

علم تسنين الأشجار **Dendrochronology**

تقدير التواريخ التقريبية لأحداث الماضي والمتغيرات الزمنية بدراسة حلقات النمو للأشجار.

Dendroclimatology **علم المناخ الشجري**

فرع من علم المناخ يهتم بدراسة الحلقات السنوية في الأشجار لمعرفة تغيرات المناخ في الماضي.

Dendroid **شبه شجري**

صفة للنبات الذي يشبه الشجرة في تفرعه.

Dendrology **علم الشجر**

[من اليونانية "dendron" وتعني شجرة + "-logy" ومعناها دراسة أو علم]. أحد فروع علم النبات والغابات الذي يدرس الأشجار ويعتني بها.

Dendrometer **مقياس الشجر**

كل الآلات المختلفة المستخدمة لقياس حجم جذع الشجرة وهي قائمة لمعرفة كمية الخشب الذي يمكن الحصول عليه منها.

Denitrification **تحويل النترات**

تحويل النترات إلى نيتروجين غازي؛ وتقوم به أجناس قليلة من بكتيريا التربة حرة المعيشة.

Dense **كثيف**

صفة للأزهار في النورة إذا كانت متقاربة جدا.

Density **كثافة، ثقل نوعي**

الدرجة النسبية لما تغطيه النباتات في مساحة معينة من الأرض، أيضاً كتلة المادة في وحدة الحجم.

Density gradient **ممال الكثافة**

تدرج في الثقل النوعي مثل تحضير محاليل متدرجة في تراكيزها ووضعها بضعها فوق بعض بغرض فصل عضيات الخلايا المختلفة.

Dentate **مسنن**

[من اللاتينية "dentatus" ومعناها ذو أسنان] : وصف لحافة الورقة إذا كانت بها نتوءات مدببة القمة ومتجهة للخارج.

Denticulate **دقيق التسنن**

وصف للعضو (الورقة مثلاً) ذي الأسنان الدقيقة.

مربع مُعرَّى **Denuded quadrant**

مصطلح يستخدم في الدراسة البيئية للنبات، حيث تنزع النباتات من مساحة معينة بشكل مربع وتترك مدة من الزمن لمعرفة أي النباتات أقدر على غزو تلك المنطقة وأيها أقدر على التوطن بها.

حمض نووي ريبوزي ناقص ذرة أكسجين **Deoxyribonucleic acid (DNA)**

حامل المعلومات الوراثية في الخلايا يتكون من سلاسل من الفوسفات وجزيئات السكر(ريبوز ناقص ذرة أكسجين) وبيورينات وبيريميدنات وله القدرة على المضاعفة الذاتية وتحديد بناء حمض (RNA).

ريبوز ناقص ذرة أكسجين **Deoxyribose**

[من اللاتينية "deoxy" وتعني فقد ذرة أكسجين + "ribos" نوع من السكر]. سكر خماسي الكربون أقل من سكر الريبوز بذرة أكسجين؛ مكون للحمض النووي الريبوزي ناقص ذرة أكسجين.

قنصور، معاق في النمو «هايف» **Depauperate**

معاق النمو أو مجوع، صفة للنباتات الصغيرة أو المجتمعات النباتية التي تنمو تحت ظروف غير مناسبة.

عكس البلزمة، شفاء البلزمة **Deplasmolysis**

عملية معملية لخلايا النبات المبلزمة بوضعها في ماء نقي. انظر "Plasmolysis".

استنفـــاد **Depletion**

هي عملية استنفاد أي شيء بالاستخدام أو الإجهاد مثل استنفاد المواد الغذائية (العناصر) الضرورية في محيط جذور النبات.

استقطاب **Depolarization**

هي عملية فقد الشحنة الكهربائية على سطح الغشاء.

مستقطب **Depolarized**

انخفاض الفرق في الشحنة (الجهد) بين الوسط الخارجي والوسط الداخلي للغشاء.

مشتقات **Derivatives**

مادة غير أصلية أو أولية ناتجة من مادة أخرى عبر مصدر آخر مثل مشتقات المركبات الفينولية والسكريات ومشتقات الخلايا الإنشائية وغيرها.

نظام نسيجي وقائي **Dermal tissue system**

مصطلح يطلق على البشـرة Epidermis في الجسم النباتي الابتدائي أو البشرة المحيطيـة Periderm في الجسم النباتي الثانوي.

منشيء البشرة **Dermatogen**

مصطلح يطلق على طبقة الخلايا الخارجية في النسيج الإنشائي القمي في النبات وتكون نسيج بشرة دائم، وقد يطلق عليها أيضاً "Protoderm".

نبات جلـدي **Dermatophyte**

اسم لأي نبات يعيش متطفلاً على الجلد مثل بعض الفطريات التي تسبب القوبا الحلقية والقرعة وغيرها (مصطلح قديم).

التحلية **Desalinization**

هي عملية إزالة الملح من الماء بالتقطير أو التجميد أو الترشيح متناهي الدقة أو التناضح العكسي إلى غير ذلك من الطرق.

قنية مركزية **Desmotubule**

[من اليونانية "desmos" ومعناها ربط + من اللاتينية "Tubulus" وتعني أنبوبة صغيرة]. قنية عابرة قناة الوصلات البلازمية (البلازموديزماتا) التي تربط الشبكة الإندوبلازمية للخليتين المتجاورتين.

تربيع زهري متراكب تنازليا **Descendingly imbricate**

طريقة تراكب أجزاء الزهرة التنازلي إذا كان اتجاه الحواف المغطاة الخارجية نحو الأمام.

الصحراء **Desert**

نمط من المناطق الحيوية يتميز بانخفاض مستويات الرطوبة (أقل من ٢٥سم / السنة)، وهطول أمـطـار أحيانا غير متوقعة. تتذبذب درجة الحراة بشكل كبير يوميا وفي الفصول. تتميز الصحاري أيضا بوجد نباتات مثل الصبار وشجيرات الصحاري وأنواع من sagebrush، أما الحيوانات فتشمل الطيور والقوارض والزواحف وعدد كبير من أنواع المفصليات.

تصحـــــر **Desertification**

ظاهرة تحول الأراضي إلى صحار نتيجة لعوامل طبيعية أو نشاط البشر أو الرعي الجائر، مما يؤدي إلى تلف الغطاء النباتي وتدهور المراعي وزحف الرمال وهذا له أبعاد بيئية خطيرة.

مجفف **Desiccant**

هي أي مادة أو مركب يستخدم لإزالة الرطوبة أو الماء.

تجفيف، تيبيس **Desciccation**

عملية إزالة الماء من النبات أو أجزائه مثل الثمار والحبوب وغيرها بتعريضها إلى درجات حرارة عالية في أوساط محكمة.

هـدم، تدمير **Destruction**

عملية تدمير كلية أو حالة التدمير أو وسيلته مثل ما يحدث في بعض المناطق من العالم من قطع أشجار الغابات خاصة الاستوائية المطيرة مما يحدث تغيراً بيئياً عاماً.

مفصول **Detached**

وصف للعضو (مثل الورقة أو الساق أو غيرها) الذي يفصل عن أصله بغرض دراسته.

نسيج إنشائي مفصول **Detached meristem**

نسيج إنشائي تحت قمي يعطي نشاطه برعماً إبطيـاً ويظهر منفصلاً عن النسيج الإنشائي القمي لوجود بعض الخلايا البرنشيمية ذات الفجوات.

منظف **Detergent**

هي تلك المادة التي تخفض التوتر السطحي للمحلول، وبالتالي يحسن من خواص تنظيفه.

تدهـور **Deterioration**

عملية تحول نوعية أو خاصية تدريجياً إلى الأسوأ نتيجة لمعاملة أو كِبَر.

نمو محدود **Determinate growth**

نمو ذو أمد محدود يميز الأنسجة الإنشائية الزهرية والأوراق.

تثنية التزاوج (تزاوج ثانوي) **Deuterogamy**

[من اليونانية "-deutero" وتعني ثانية + "gamos" ومعناها زواج]. حالة التزاوج التي يتم فيها استبدال اتحاد الخلايا الجنسية بعمليات أخرى - كما في بعض أنواع الفطريات والطحالب والنباتات الزهرية. أساساً تعني التزاوج مرة أخرى.

ديتريوم **Deuterium**

الهيدروجين الثقيل؛ ذرة هيدروجين نواتها تحوي بروتوناً ونيوتروناً (نواة معظم ذرات الهيدروجين تحوي بروتوناً واحداً فقط).

فطريات ناقصة **Deuteromycetes**

مجموعة من الفطريات المقسمة داخلياً بجدر مستعرضة إلا أنه ينقصها الأبواغ الجنسية ولا يعرف فيها أي نوع من التكاثر الجنسي.

الفطريات الناقصة **Deuteromycota**

مجموعة من الفطريات غير معروف بها التكاثر الجنسي أو أنه لم يستخدم في التصنيف وبذا فالمعـروف

عنها التكاثر غير الجنسي بتكوين الأبواغ. يستفاد من العديد من أنواعها في تحضير الأدوية وبعض الأجبان إلى غير ذلك.

غير شرعي، غيرمعترف به **Devalidated**

وصف لبعض الأسماء العلمية التي تعد غير صالحة حسب النظام الدولي لتسمية النباتات لفقدانها صلاحيتها لسبب أو لآخر قد طرأ على النظام الدولي.

تكشف، تنمية **Development**

عملية نمو الخلايا المنفردة وتميزها إلى أنسجة أو أعضاء أو كائنات متميزة.

حيود، انحراف **deviation**

أ) يدل هذا المصطلح على التغير من النمط أو الوظيفة أو السلوك المثالي. فالطفرات أو الإجهاد أسباب شائعة للتغير. ب) يستخدم هذا المصطلح أيضا في الإحصاء حيث يصف الفرق بين الملاحظ حقيقيا ومتوسط جميع الملاحظات.

العصر الديفوني Devonian

فترة جيولوجية من الدهر القديم (الباليوزويك) بدأت منذ ٤٠٨ مليون سنة. حدث التنوع الرئيسي لنباتات الأرض القديمة أثناء هذا العصر.

ندى **Dew**

تكاثف الضباب الذي يتكون على هيئة قطرات من الماء على سطح بارد بسبب انخفاض درجة الحرارة.

نقطة الندى **Dew point**

هي درجة الحرارة التي يبدأ فيها الهواء المشبع في التكثف والترسب لتكوين قطرات الندى.

دكسترينات **Dextrins**

نواتج التحلل الجزئي للنشا بالماء أو بالأحماض أو بالإنزيمات، وهو مادة صمغية تستخدم بديلاً للصمغ العربي في صناعات كثيرة مثل الورق والمظاريف وطوابع البريد وغيرها.

يميني الالتفاف **Dextrorse (=dextrorsal)**

[من اللاتينية "dextrorsum" وتعني يلف لليمين]. وصف لعضو النبات الذي يلتف حلزونيا باتجاه اليمين كما في بعض النباتات المتسلقة.

دكستروز **Dextrose (= dextroglucose)**

الشكل الدائري إلى اليمين لسكر الجلوكوز والذي يسمى أحياناً سكر العنب.

ثغر متعامد الخلايا المساعدة **Diacytic stoma**

جهاز ثغري: يحيط بالثغر خليتان مساعدتان جدارهما المشترك متعامد على المحور الطولي للثغر.

ثنائي المجموعة السدائية، ثنائي الحزم **Diadelphous**

[من اليونانية "-di" وتعني اثنين + "adelphos" ومعناها أخ]. ١) وصف للأسدية الملتحمة خيوطها لتكوين مجموعتين كما في الفصيلة الفراشية حيث تلحم تسع أسدية وتظل العاشرة سائبة، ٢) وصف للنسيج الذي به حزمتان.

الطريقة التشخيصية **Diagnostic procedure**

هي عبارة عن فحص أو تقدير لتحديد وجود مادة أو كائن حي أو التغير في تتابع الحمض النووي وغيرها من العمليات.

رسم تخطيطي **Diagram**

[من اليونانية "dia" وتعني عبر + "graphein" وتعني يكتب]. رسم إجمالي لا تراعى فيه التفاصيل الكاملة ولكن تراعى النسب الوصفية للأجزاء المختلفة.

سائب التويجيات (البتلات) **Dialypetalous**

وصف للزهرة ذات التويجيات غير الملتحمة أو المتعددة.

المرحلة التشتتية **Diakinesis**

اسم لمرحلة من الانقسام الاختزالي في نهاية الطور الابتدائي الأول حيث تقلص الصبغيات أكبر ما يمكن وترتيب الأزواج واضح تماما وغالبا ينعدم شكل النواة بتمزق الغلاف النووي.

سائب الكأسيات (السبلات) **Dialysepalous**

وصف للزهرة ذات الكأسيات غير الملتحمة أو المتعددة.

فصل غشائي (دیلزة) **Dialysis**

[من اليونانية "-dia" وتعني كلية + "lyein" وتعني يفكك]. عملية فصل المواد بعضها عن بعض عبر غشاء (عادة على هيئة كيس) بناء على اختلافها في عملية انتشارها لاختلاف حجمها مثل عملية تنقية البروتينات من المواد الذائبة الأخرى التي هي أصغر منها.

ثنائي الأسدية **Diandrous**

[من اليونانية "-di" وتعني اثنين + "andros" ومعناها ذكر]. وصف للزهرة التي بها سدتان فقط.

حجاب، حاجز، غشاء **Diaphragm**

في النباتات، يطلق على طبقة أو عدة طبقات مستعرضة مكونة من خلايا برنشيمية صلبة الجدر، تتبادل

مع مناطق ذات خلايا رقيقة الجدر تتحلل وتسقط مع تقدم عمر النبات، وهي تدعم العضو النباتي وتقلل من خطر فقد الماء المشبع عبر الجروح.

ثنائي الأذرع **Diarch**

وصف للخشب الابتدائي في الجذر عندما يتكون من ذراعين من الخشب الأول protoxylem.

أرض دياتومية **Diatomite (=Diatemaceous earth)**

تربة مكونة من ترسبات الجدر السيليكية للدياتومات تستعمل في العديد من الصناعات، وخاصة معجون الأسنان.

دياتومات **Diatoms**

[من اللاتينية "Diatomos" وتعني يقطع إلى جزأين]. مجموعة من الطحالب المجهرية التابعة لقسم الطحالب الذهبية وغالبيتها وحيدة الخلية، ولها أهمية كبرى في سلسلة الغذاء في البحار وتتميز بجدر خلوية سيليكية ذات جمال في التصميم والزخرفة والجدار الخلوي يتكون من صمامين يعلو أحدهما الآخر.

انتحاء مستعرض **Diatropism**

النزعة الطبيعية لبعض أعضاء النبات لترتيب نفسها عرضياً لفعل تأثير مستحث مثل الجاذبية الأرضية، كما هو حال الأوراق.

كائن مثبت للنيتروجين **Diazotroph**

واحد من الكائنات التي تستطيع تثبيت النيتروجين الجوي ليدخل في دورة النيتروجين في الكائنات الحية.

ثنائية الأخبية (الكرابل) **Dicarpellary**

صفة لزهرة النبات ذات الخباءين كما في الفصيلة الباذنجانية.

صبغي ثنائي المركز **Dicentric chromosome**

هو الصبغي الذي به مركزين بدلا من المعتاد وهو مركز واحد.

نورة محدودة ثنائية التشعب **Dichasial cyme**

نورة محدودة ثنائية بسيطة تتكون من فرعين يخرجان من إبط ورقتين أسفل الزهرة الطرفية.

ثنائي الغلاف الزهري **Dichlamydeous**

وصف للزهرة التي تحتوي على كأس وتويج.

ثنائي التزاوج (الخصوبة) **Dichogamy**

الحالة التي يكتمل فيها نمو الأعضاء التكاثرية المذكرة والمؤنثة في أوقات مختلفة وبذا يكون التلقيح الذاتي غير ممكن.

ثنائي التشعب **Dichotomy**

انقسام المحور أو تشعبه إلى فرعين.

فقيرة مكتسبة **Diclesium**

وصف الثمرة من طراز الفقيرة إذا أحاط بها غلاف زهري مستديم مثل ثمرة شب الليل.

وحيد الجنس **Diclinous**

[من اليونانية "-di" ومعناها اثنان + "kline" ومعناها فراش]. وصف للنبات الذي يوجد به أزهار بها أسدية فقط وأزهار بها مدقات فقط.

ذوات فلقتين **Dicotyledon (= Dicots)**

[من اليونانية "dis" وتعني مرتين Kotyledon وتعني تجويف شكل كأسي]. نبات يحتوي جنينه على فلقتين، إحدى طائفتي كاسيات البذور، وهي ذوات الفلقتين تختصر غالباً إلى (Dicots) . وتتميز ذوات الفلقتين بوجود فلقتين وأوراق ذات تعرق شبكي والأجزاء الزهرية عادة مضاعفات أربعة أو خمسة.

دكتيوسوم (جسم جولجي) **Dictyosome (= Golgi body)**

[من اليونانية "dictyon" وتعني شبكة + "Soma" ومعناها جسم]. مجموعة من الأكياس مفلطحة أو قرصية الشكل في الكائنات الحقيقية النواة، أحياناً تكون متفرعة إلى ثنيات عند حوافها؛ تخدم كمراكز تجميع وتغليف للخلية وذات صلة بالنشاطات الإفرازية؛ تسمى أيضاً أجسام جولجي. يستخدم مصطلح «جهاز جولجي» للاشارة إلى جميع الدكتيوسومات أو أجسام جولجي لخلية معينة. وعددها في الخلية النباتية يتراوح ما بين ٢ و ٧ أكياس.

بَوْغ شبكي **Dictyospore**

اسم البوغ الذي به حواجز رأسية وأفقية في بعض الفطريات.

عمود وعائي مجزأ **Dictyostele**

اسم للأسطوانة الوعائية في النباتات اللازهرية إذا كانت مجزأة إلى حزم وعائية مركزية الخشب.

مزدوجة السوار (المحيطات) **Dicyclic**

وصف للأعضاء الزهرية إذا كانت في محيطين كأجزاء الغلاف الزهري والأسدية.

توأمي **Didymous**

حالة وجود زوج من التكوين.

مختلفة زوجي الأسدية **Didynamous**

وصف للزهرة ذات الأسدية الأربعة اثنان منها طويلان والآخران قصيران.

موت رجعي **Dieback**

هي ظاهرة تناقص تدريجي للمجتمع النباتي ويسمى أيضا انهيار المجتمع.

تلقيح حشري ثنائي **Dientomophily**

وصف لتلقيح الأزهار التي على النبات الواحد بنوعين مختلفين من الحشرات.

الطرد المركزي التفاضلي **Differential centrifugation**

هي طريقة لفصل الدقائق تحت الخلوية حجما طبقا لمعامل الترسيب الذي يتناسب تقريبا مع الحجم. في هذه الطريقة يعرض مستخلص الخلايا إلى تتابع في الطرد المركزي وبسرعة دوران تتسارع تدريجيا. تترسب الدقائق الكبيرة مثل النواة والميتوكوندريا عند سرعات منخفضة نسبيا؛ أما الدقائق الصغيرة مثل الرايبوزومات فتتطلب سرعة ترسيب عالية.

غشاء ذو نفاذية اختيارية **Differentially permeable membrane**

غشاء حيوي يسمح بمرور المذيب (الماء) وينفذ عبره بعض المواد التي يحتاجها النبات وإن كان ذلك ضد ممال التركيز باستخدام الطاقة.

تميز **Differentiation**

[من اللاتينية "differre" وتعني يحمل طرقاً مختلفة]. عملية تكشف تخضع لها خلية غير متخصصة نسبياً إلى تغير متوال لتكون خلية أكثر تخصصاً؛ تخصص الخلايا والأنسجة لتأدية وظيفة معينة أثناء التكشف.

برنشيمة محورية منتشرة **Diffuse apotracheal parenchyma**

وصف للبرنشيمة المحورية للخشب الثانوي التي توجد إما خلايا مفردة أو مجاميع تتوزع بغير انتظام بين ألياف الخشب الثانوي كما ترى في المقطع العرضي. انظر البرنشيمة المحورية "Apotracheal-parenchyma".

ضوء منتشر **Diffused light**

وصف للضوء المنتشر في جميع الاتجاهات بسبب دقائق الغبار الصلب والقطرات السائلة، وكذلك بخار الماء وغيرها.

خشب مسامي منتشر **Diffuse-porous wood**

الخشب الذي تكون فيه الثقوب أو الأوعية موزعة بانتظام إلى حد ما في كل أرجاء طبقات النمو أو الذي يتغير فيه حجم الثقب تغيراً ضئيلاً بين الخشب المبكر والخشب المتأخر.

نمو ثانوي منتشر **Diffuse secondary growth**

نوع من النمو الثانوي (شاذ) ينشأ ويتكون من عودة بعض الخلايا البرنشيمية عن التميز وليس من نشاط

النسيج الإنشائي الوعائي، كما في أشجار النخيل، انظر النسيج الإنشائي التغلظي الابتدائي "Primary thickening meristem".

انتشار **Diffusion**

[من اللاتينية "diffundere" وتعني يصب]. الحركة الاجمالية للدقائق المعلقة أو المذابة من منطقة ذات تركيز أعلى إلى منطقة ذات تركيز أقل نتيجة للحركة العشوائية للجزيئات المفردة؛ والعملية تميل إلى توزيع مثل هذه الدقائق بانتظام في كل أرجاء الوسط.

معامل الانتشار **Diffusion coefficient**

هو عدد الجزيئات الجرامية التي تنتشر عبر وحدة المساحات في وحدة زمنية حين يكون ممال التركيز بين وسطين مساوياً الوحـــدة .

هضم **Digestion**

[من اللاتينية "digitio" ومعناها تقسيم أو تمزيق إلى قطع صغيرة]. عمليات تبسيط الغذاء إلى مركبات بسيطة غالباً بفعل الإنزيمات لسهولة عمليات الأيض. تكسير جزيئات الغذاء الكبيرة بوساطة التميؤ.

غدة هاضمة **Digestive gland**

نوع من الشعيرات الغدية توجد على أسطح أوراق النباتات آكلة الحشرات . تقوم بإفراز بعض الإنزيمات الهاضمة لتحليل بروتين الحشرة، ومن ثم يمتص من قِبَل النبات.

شبيه بالأصبع **Digitate**

[من اللاتينية "digitus" ومعناها أصبع]. وصف للورقة المقسمة إلى وريقات تشبه الأصابع.

ثنائي المدقة **Digynous**

صفة لعضو التكاثر المؤنث والمؤلف من مدقتين.

ثنائي المجموعة الصبغية الأحادية **Dihaploid**

صفة للكائن الناشئ من مضاعفة الصبغيات في فرد أحادي المجموعة الصبغية.

تهجين ثنائي **Dihybird cross**

عملية تهجين بين كائنين يختلفان في صفتين، وهاتان الصفتان غير مرتبطتين على الصبغي نفسه.

ثنائي النواة **Dikaryon**

[من اليونانية "di" ومعناها اثنـان + "karyon" وتعني بندقــة]. في الفطريات : الغزل الفطري الذي به زوج من الأنوية كل منها في العادة مشتق من أب مختلف.

نمو اتساعي/ تمددي **Dilatation growth**

نمو الخلايا البرنشيمية بالانقسام الخلوي في منطقة النخاع، والأشعة، والنظام المحوري في الأنسجة الوعائية.

ثنائي الوحدة **Dimmer**

أ) جزيء تكون من الارتباط التساهمي لوحدة أحادية، وعادة يصاحب ذلك حذف جزيء من الماء. ب) الارتباط العكسي لجزيئين متشابهين (أو قريبا الشبه). يعد الشكل النشط لعدد من الإنزيمات ثنائي الوحدة بين وحيدتين من الوحدات الأحادية غير النشطة.

ازدواج الشكل **Dimorphism**

[من اليونانية "di" ومعناها اثنان + "morphe" ومعناها شكل]. حالة وجود شكلين متميزين مثل الأوراق العقيمة والأوراق الخصبة في السراخس أو المجموع الخضري العقيم، والمجموع الخضري الخصب في نباتات ذيل الحصان.

ثنائية الأسواط (سوطيات دوارة) (الداينوفلاجيلات) **Dinoflagellate**

[من اليونانية "dinein" وتعني يدور + من اللاتينية "Flagellum" ومعناها سوط]. اسم عام لمجموعة من قسم الطحالب ثنائية الأسواط Dinophyta والتي كانت تعرف باسم الطحالب الدوارة Pyrrhophyta وهي كائنات وحيدة الخلية متحركة وذات جدر خلوية على هيئة أطباق متراكبة.

ثنائي المسكن **Dioecious**

[من اليونانية "di" ومعناها اثنان + "oikos" ومعناها مسكن]. وحيد الجنس؛ أي أن أعضاء التذكير أوالتأنيث (السداثية والبيضية) على فردين مختلفين للنبات نفسه مثل النخيل.

ثنائي الأوراق **Diphyllous**

وصف للنبات أو العضو الذي به ورقتان.

ثنائي فترات السباحة **Diplanetic**

صفة لنوع من أبواغ الفطريات (مثل سابرولجنيا) التي تنتج طرازين من الأبواغ الفطرية خلال فترتين سباحيتين.

المرحلة الانفراجية **Diplonema (= diplotene)**

مرحلة في الطور الابتدائي الأول من الانقسام الاختزالي يتبع مرحلة pachytene وقبل مرحلة diakinesis حيث يبدأ زوج الكروماتيدات في الانفصال عن الزوج الآخر.

ثنائي المجموعات الصبغية **Diploid**

[من اليونانية "diploos" ومعناها ثنائي + Oides ومعناها مثل]. ذو مجموعتين من الصبغيات؛ وعدد ثنائي الصبغيات (2n) يميز جيل الطور البوغي.

مضاعفة الأسدية **Diplostemonous**

وصف للزهرة التي بها عدد من الأسدية ضعف التويجيات.

ثنائي الصفوف **Diplostichous**

وصف لانتظام البذور في بعض الثمار، وذلك في صفين رأسيين كما في الفصيلة الصليبية.

مرحلة انفراجية **Diplotene**

إحدى مراحل الطور التمهيدي الأول في الانقسام الاختزالي.

ضوء مباشر **Direct light**

وصف للضوء الذي لا ينتشر أثناء عبوره الغلاف الجوي.

سكريات ثنائية **Disaccharide**

سكريات تتكون من جزيئي سكر بسيط تربطهما رابطة تساهمية، مثل السكروز.

قرصي **Disciform**

صفة للهامة الزهرية حيث يوجد كل من الأزهار الأنبوبية والأزهار القرصية إشارة إلى نمط النورة في الفصيلة المركبة.

قرصي الشكل **Discoid**

(١) وصف للميسم الذي يتخذ شكل القرص. (٢) وصف للزهيرات الأنبوبية المركزية في الزهرة المركبة.

عوالق قرصية **Discoplankton**

اسم للعوالق النباتية الصغيرة والتي بشكل أقراص مثل بعض الدياتومات.

زق قرصي **Discothecium**

اسم الجسم الذي يحوي ثماراً زقية قرصية الشكل، لكن الزقاق ثنائية الغلاف.

منفصل، غير مترابط **Discrete**

صفة للشيء غير المرتبط بالأشياء الأخرى أو متميز أو يتكون من وحدات مميزة أو منفصلة.

المتغير المنفصل **Discrete variable**

أو المتغير المميز وهو الذي يكون ذو قيمة محددة (غالبا رقما صحيحا).

مرض **Disease**

تغير مضر في حالة الجسم نتيجة لعوامل متغيرة مثل التغذية والكيميائيات أو عوامل أحيائية.

مقاومة المرض **Disease resistance**

هي المقدرة المحددة وراثيا لمنع تكاثر الممرض وبالتالي البقاء سليما. من المقاومة استبعاد الممرض وبعض المقاومات تكون بتحمل سمية الممرض.

خالي من المرض **Disease-free**

هو ذلك النبات أو الحيوان المصاحب له شهادة بأنه بعد إجراء الفحوصات المحددة وجد أنه خالي من مرض معين. وهذا يجب تفسيره على أن هذا الكائن «خالي من أي مرض معروف» لأنه يمكن اكتشاف مرض «جديد» وقد يكون موجودا في ذلك الكائن.

ثنائي الكأسيات (السبلات) **Disepalous**

وصف للزهرة التي تتكون فيها الكأس من كأسيتين (سبلتين).

مطهــــر **Disinfectant**

مادة تستخدم لتعقيم العينات (أو المواد أو الأسطح) من الملوثات المختلفة كالبكتيريا وأنواع الفطريات وغيرها.

منفصل، منفرد **Disjunct**

صفة للكائن المنفصل «المنفرد» عن التوزيع الرئيسي للجماعة (العشيرة).

تكافل منفصم **Disjunctive symbiosis**

اسم لتعايش مؤقت لا يكون فيه الشريكان على اتصال مباشر مثل العلاقة بين الأزهار والحشرات في عملية التلقيح.

أزهار قرصية **Disk flowers**

الأزهار الأنبوبية (القرصية) متعددة التناظر في الفصيلة المركبة؛ مغايرة بذلك الأزهار الشعاعية المسطحة ووحيدة التناظر، توجد الأزهار القرصية في مركز النورة والأزهار الشعاعية حول الحواف في كثير من أنواع الفصيلة المركبة.

إفراغ، تقسيم **Dispense**

هي عملية نقل حجم محدد من محلول.

انتشار **Dispersal**

صفة لعملية انطلاق البذور من الثمار التي تكونت فيها بصورة عشوائية إلى أماكن بعيدة عن الأصل بفعل عوامل متعددة.

Disphotic zone **منطقة ضوئية متوسطة**

إحدى طبقات مياه المحيط الثلاث . حيث تكون الأشعة الضوئية محدودة ولا تكفي لعملية البناء الضوئي، ولكن تكفي لحياة بعض الكائنات التي تعيش فيها إلى أعماق قد تصل إلى ٨٠٠ متر تحت سطح الماء.

Dissected leaf **ورقة مشرفة**

وصف للورقة المقسمة إلى أجزاء كثيرة ورفيعة كأوراق بعض النباتات في الفصيلة الخيمية التي لا تصل التجزئة فيها إلى العرق الوسطي.

Dissecting microscope **مجهر التشريح**

مجهر ذو قوة تكبير نحو ٥٠ × يستخدم كأداة مساعدة في التعامل مع الأشياء الصغيرة مثل فصل الجنين من اللاقحة الصغيرة (غير مكتملة النمو).

Dissection **تشريح**

هي عملية فصل النسيج إلى مكوناته للتحليل أو الملاحظة.

Dissemination **انتشار**

[من اللاتينية "dis" وتعني بعيداً + "seminare" وتعني يبذر]. حالة انتشار البذور أوالثمار بعيداً عن النبات الأم بأي وسيلة مما يكفل لها الابتعاد إلى مكان آخر.

Dissociation **تفكك**

تفكك الجزيئات إلى أيونات عند وضعها في الماء أو المذيبات الأخرى.

Dissolved organic matter (DOM) **المادة العضوية الذائبة**

هي تلك المادة العضوية التي لا تبقى على هيئة دقائق عند إضافة الماء لها.

Dissolved oxygen content (DOC) **محتوى الأكسجين الذائب**

كمية الأكسجين الموجودة في حجم معين من الماء عند درجة حرارة معينة وضغط جوي محدد. يعبر عن ذلك عادة بأجزاء في المليون (ppm).

Dissilient dispersal **انتثار انفجاري**

وصف لانتثار البذور بشدة من بعض الثمار المتفخة بعيداً عن النبات الأم.

Distal **بعيد**

يقع خارج أو بعيداً عن نقطة المرجع (عادة الجزء الرئيسي من الجسم)؛ عكس القريب proximal.

Distichous **في صفين**

[من اليونانية "-di" ومعناها اثنان + "stichos" ومعناها صف]. وصف للأوراق المتبادلة عندما تقع الأولى تحت الثالثة مباشرة.

Distillation **التقطير**

هي عملية غلي السائل للتبخير ومن ثم تكثف البخار بهدف التنقية والتركيز.

Distinct **مميز**

وصف للانفصال مثل أجزاء العضو غير المتصلة مع بعضها وغالبا لوصف التويجيات في الزهرة.

Distortion **تشوه، اعوجاج**

أساس معوج أي غير سليم، وتدل على الصورة التي لا تظهر الواقع مثل بعض الصور في المجهر الضوئي أو الإلكتروني للعينات النباتية؛ تشوه النبات أو بعض أجزائه نتيجة لإصابته ببعض الأمراض.

Distribution **توزيع**

وجود بعض الأنواع النباتية في المواقع الجغرافية في العالم أو توزعها ضمن منطقة انتشار النوع.

District **منطقة**

مصطلح في علم البيئة يمثل وجود أنواع وتجمعات نباتية نادرة في مناطق أخرى مجاورة.

Disturbances **اضطرابات**

وصف لعدم التوازن في العمليات الكيموحيوية في الخلية يحدث بسببها تشكل بعض المواد السامة.

Disulfide bond **رابطة ثنائي الكبريتيد**

انظر disulphide bridge.

Disulphide bridge **رابطة ثنائي الكبريتيد**

رابطة كيميائية بين زوج من ذرات الكبريت للمحافظة على استقرار التركيب ثلاثي الأبعاد للبروتينات وبالتالي أداء البروتين لوظيفته. تتكون مثل هذه الرابطة بين بقايا السيستين في جزيء الببتيد نفسه أو جزيء آخر من الببتيد.

Disymmetrical **ثنائي التناظر**

صفة للعضو الذي يمكن شطره إلى قسمين متناظرين تماماً.

Dithecous **متبر ذو فصين**

وصف للمتبر المكون من فصين ويحوي كلاً منهما كيس حبوب اللقاح وهو الغالب.

نهاري (ورقة أو زهرة) **Diurnal (leaf or flower)**

وصف للورقة أو الزهرة التي لا تتفتح إلا في النهار فقط.

إيقاع يومي **Diurnal rhythm**

[من اللاتينية "diurnus" وتعني يومياً + "rhythmus" وتعني يتدفق]. التغيرات اليومية التي تحدث على النشاط الحيوي كالبناء الضوئي والتنفس والعديد من الحركات في معظم الكائنات الحية.

ثنائي التكافؤ **Divalent**

صفة للعنصر الذي يستطيع الاتحاد بذرتي هيدروجين مثل الاكسجين أو الكالسيوم.

متفرع، تشعب **Divaricate (=bifurcate)**

وصف للتفرع الذي يمتد بعيداً عن المحور الرئيسي.

تباعد، انفراج **Diveragnce**

عملية اكتساب الكائنات المتقاربة في النوع صفات متباينة في البيئات غير المتماثلة كوسيلة للتأقلم والتطور.

تنوع **Diversity**

ومنها تنوع النوع والتنوع الأحيائي؛ تمثل عدد الأنواع الموجودة في عشيرة (وفرة النوع) بالإضافة إلى توافر كل نوع.

جانبي **Diverticulate**

من اللاتينية divertere وتعني يجانب: وصف للنبات الذي به مجموع خضري قصير ويكون زاوية قائمة تقريبا مع المحور.

قسم **Division**

إحدى المراتب الرئيسة للمجموعات الأحيائية، ويستخدمه علماء النبات في تصنيف الكائنات وهو يعادل الشعبة (phylum) في الحيوانات والأوليات المتغايرة التغذية؛ تقسم الممالك إلى أقسام (شعب).

حمض نووي رايبوزي ناقص ذرة الأكسجين (اختصار) **DNA**

انظر "Deoxyribonucleic acid".

بوليميريز الحمض DNA **DNA Polymerase**

اسم لإنزيم يحفز ارتباط نكليدات الحمض النووي DNA مع بعضها البعض لتكوين الحمض DNA المكمل لقالب إما من الحمض DNA أو من حمض RNA (في حالة النسخ العكسي).

تتابع الحمض النووي DNA **DNA sequencing**

طرق لتحديد تتابع النكليدات في قطعة من الحمض النووي DNA. ومن الطرق الشائعة طريقتان: الأولى: تقنية ماكسام جيلبرت Maxam Gilbert technique والتي يستخدم فيها مواد كيميائية لتكسير الحمض النووي DNA إلى قطع عند قواعد معينة. والطريقة الثانية الأكثر استخداما تقنية سانجر Sanger technique (تسمى أيضا طريقة الداي-دي أوكسي di-deoxy أو طريقة إنهاء السلسلة chain-terminating) حيث يستخدم إنزيم بوليمريز DNA لعمل سلاسل جديدة وطويلة من DNA في وجود مركب (منهي السلسلة) لوقف الزيادة في طول السلسلة عشوائيا. في كلا الحالتين تفصل قطع DNA حسب طولها بالفصل الكهربائي polyacrylamide gel electrophoresis، مما يمكن من قراءة التتابع مباشرة من الجل. حاليا تم التوصل إلى جعل الطريقة آلية وبمقاييس أكبر.

بناء الحمض النووي DNA (اختصار) **DNA synthesis**

عملية بناء الحمض DNA (تضاعفية) التي تحدث في النواة في الطور ما بين الانقسامين (الطور البيني) وتعتبر هذه العملية مهمة في نقل الصفات الوراثية من جيل لآخر وثباتها يحافظ على ثبات الصفات العامة للكائنات الحية.

توبو-أيزومريز DNA **DNA topo-isomerase**

إنزيم يحفز إدخال أو إزاحة اللفات الكبيرة في الحمض النووي DNA.

اثنا عشر **Dodeca-**

[من اليونانية "dodeka" ومعناها اثنا عشر]. بادئة تصف العضو الذي يتكون من اثني عشر جزءاً مثل الأخبية أو التويجيات أو الأسدية في الزهرة.

حاجز برميلي الشكل **Dolipore septum**

حاجز خلوي في الخيط الفطري ثنائي النواة في بعض أنواع الفطريات البازيدية وهو ذو شكل برميلي مفتوح من طرفيه.

النباتات المدجنة **Domesticated plant**

هي تلك النباتات التي قد تغيرت وراثيا عن الأنماط البرية نتيجة للإنتخاب الصناعي.

سيادة **Dominance**

ظهور نباتات بكثرة بحيث تحدد الطبيعة الحيوية لمنطقة معينة. أو سيادة صفة وراثية على أخرى.

أليل سائد **Dominant allele**

صبغي مضاد الصفات سائد يقال عنه سائد بالنسبة لأليل بديل لو كانت اللواقح المتشابهة للأليل السائد غير متميزة في شكلها الظاهري عن اللواقح المتباينة؛ يطلق على الأليل الآخر كلمة متنح.

النباتات السائدة **Dominant plants**

هي الأنواع النباتية في المجتمع النباتي والتي توفر قاعدة الغذاء لمعظم الكائنات في المجتمع، وتحتل غالبا معظم المكان وتمثل أكبر كتلة حيوية.

نوع سائد **Dominant species**

هو ذلك النوع ذو التأثير الأكثر في تحديد خواص العشيرة.

سمة سائدة **Dominant trait**

هي تلك السمة التي نمطها الظاهري يتحدد بواسطة أليل واحد في موقع معين.

اتزان دونان **Donnan equilibrium**

معادلة رياضية وضعها العالم دونان لتوضيح العلاقة بين تركيز الأيونات في نظام به سطح مشحـون بشحنة سالبة وهو غير متحرك (مثل البروتين) حيث يكون تركيز الأنيونات أقل من الكاتيونات لكن الشحنات متعادلة.

كُمـون **Dormancy**

[من اللاتينية "dormire" بمعنى ينام]. حالة خاصة من النمو المكبوح الذي لا يبدأ فيه النبات أو أعضاؤه مثل البراعم والبذور النمو دون مؤثرات بيئية خاصة. إن الإحتياج لمثل هذه المؤثرات التي تشمل التعريـض للبرودة وفترة إضاءة مناسبة يحول دون كسر الكمون أثناء ظروف النمو الملائمة الظاهرية.

ظهـري **Dorsal**

[من اللاتينية "dorsum" ومعناها ظهر]. وصف للسطح البعيد عن المحور النباتي أو السطح العلوي للثالوس.

مثبت الظهر **Dorsifixed**

وصف للعضو مثل متبر زهرة الزنبق الذي يكون متصلاً من ظهره بالخيط.

ظهر بطني **Dorsiventral**

[من اللاتينية "dorsum" ومعناها ظهر + Venter ومعناها بطن]. وصف لعضو النبات الذي له سطحان سفلي وعلوي مثل الورقة.

إخصاب مزدوج **Double fertilization**

اتحاد البويضة مع الخلية المذكرة (المشيج الذكري) مما ينتج عنه بويضة مخصبة ذات مجموعتين صبغيتين (2n) وفي الوقت نفسه اتحاد المشيج المذكر الثاني مع النواتين القطبيتين لتكوين نواة السويداء الأساسيةEndosperm (3n)؛ وهي خاصية فريدة في جميع كاسيات البذور.

رابطة مضاعفة **Double bond**

رابطة تساهمية تستخدم أربعة إلكترونـــات.

حلزون مزدوج **Double helix**

وصف لتركيب جزيئي الحمض النووي DNA بعد بنائه بشكل لولبي مزدوج.

منشاري متضاعف **Double serrate**

وصف للحالة المنشارية التي تحمل أسنانها نتوءات دقيقة التسنن.

صبغ مزدوج **Double staining**

عملية صبغ العينة النباتية بصبغتين مختلفتين، لكي يظهر لكل تركيب أجزاؤه أي يحدث تباين واضح لأجزاء العينة.

معدل التضاعف **Doubling rate**

طول الوقت المطلوب لكي تتضاعف عشيرة ذات حجم معين في عدد أفرادها.

مزدوجة التسنن **Doubly serrate**

وصف لحواف الورقة المسننة وعليه أسنان أصغر.

زغبـــي **Downy**

وصف لسطح العضو النباتي المغطى بشعيرات قصيرة وناعمة.

مرض البياض الزغبي **Downy mildew**

مرض يصيب بعض النباتات (مثل العنب) تسببه بعض الفطريات البيضية.

الري بالتنقيط **Drip irrigation**

تقنية يستخدم فيها أنابيب ذات ثقوب صغيرة توصل الماء مباشرة نقطة نقطة إلى التربة المحيطة بكل نبات. تساعد هذه التقنية في المحافظة على الماء وتقلل من ترقيد النباتات وتملح التربة.

مدلاة **Drooping**

وصف للنورة أوالزهرة المتصلة بالساق وقمتها متجهة إلى الأسفل.

جفاف، قحط **Drought (= drouth)**

قلة الماء بسبب عدم سقوط الأمطار لفترة طويلة ومستمرة أو لعدم وجود ينابيع.

مقاومة للجفاف **Drought resistance**

صفة للنباتات التي تستطيع أن تعيش في بيئة قليلة الماء أو جافة.

حسلة **Drupe**

[من اللاتينية "druppa" بمعنى زيتونة مفرطة النضج]. ثمرة بسيطة طرية تنتج عن خباء منفرد، وعادة ذات بذرة واحدة ويكون فيها غلاف الثمرة الداخلي صلباً وقد يلتصق بالبذرة.

حسيلة **Druplet**

وهي وحدة حسلية في ثمرة متجمعة ناشئة من خباء ذي مدقات منفصلة مثل ثمرة توتة العليق Raspberry.

بلّورة نجمية **Druse**

بلّورة مركبة كروية نوعاً ما وذات مكونات بلّورية عديدة بارزة من سطحها تتكون من أكسالات الكالسيوم.

نباتات الظل **Dryad**

اسم لمجموعة النباتات التي تعيش في مستويات قليلة الإضاءة مثل تلك النباتات التي تعيش في أرض الغابة أو تحت ظل الأشجار العالية.

ثمرة جافة **Dry fruit**

هي تلك الثمرة التي خلايا غلافها الثمري جافة (ميتة) باكتمال النمو.

وزن جاف **Dry weight**

وزن عضو النبات أو أحد أجزائه بعد وضعه في المعمل أو الفرن عند درجة حرارة معينة حتى يتبخر الماء ويثبت الوزن.

مزرعة مزدوجة **Dual culture**

هي مزرعة النسيج النباتي وكائن آخر (مثل الديدان الخيطية، النيماتود) أو كائن ممرض إجباريا و/أو كائن من الأحياء الدقيقة (مثل فطر). تستعمل تقنية المزرعة المزدوجة لعدد من الأغراض بما في ذلك تقييم تفاعل الممرض - العائل وإنتاج مزارع مفردة.

قنــــاة **Duct**

[من اللاتينية "ductus" وتعني مؤدٍ إلى]. أي أنبوب أو قناة أو ممر ينتقل عبره السائل أو الغاز. مثل القنوات الراتنجية في النبات.

غطاء عضوي **Duff**

١) شكل حصيري غالباً حامضي وقليل المواد الغذائية يكون طبقة شبه دبالية لا تختلط بالتربة المعدنية والبنية ومندمجة قليلاً أو كثيراً. ٢) يطلق أيضاً على بساط المواد النباتية المنحلة أو شبه المنحلة خاصة من الأوراق الميتة.

التضاعف **Duplications**

هو وجود نسختين لواحد من المواقع على الصبغية أو أكثر.

قوة الاحتمال **Durability**

قوة المقاومة الطويلة للتحلل أو التفكك أو التغير مثل احتمال الخشب للاستعمال وعدم سهولة تغيره.

خشب صميمي **Duramen**

انظر "Heartwood".

بذور غبارية **Dust seeds**

وصف للبذور صغيرة الحجم وخفيفة الوزن التي تحملها الرياح إلى مسافات بعيدة وهو تكيف يساعد في انتشار البذور بوساطة الرياح مثل بذور الهالوك.

متقزم **Dwarf**

صفة للكائن الحي (نبات أو حيوان) الذي أعيق نموه وغالباً ذو نسب مظهرية غير عادية.

E

Ear **سنبلة، كوز**

اسم للجزء الحامل للثمرة في نباتات الحبوب مثل كوز الذرة وسنبلة القمح وغيرها.

Early wood **خشب مبكر**

أول خشب يتكون من زيادة النمو (الخشب الثانوي) ويحوي خلايا كبيرة وأقل كثافة من الخشب المتأخر الذي يتكون بعده؛ وهو مصطلح يحل محل مصطلح «الخشب الربيعي» (Spring wood). ويكون جزءاً من الحلقة السنوية. انـظر "Annual ring".

Ebeneous **أسود**

صفة للعضو أو الجزء أسود اللون.

Ebracteate **عديم القنابات**

[من اللاتينية "-e" وتعني بدون + "bractea" وتعني قنابة]. وصف للنبات الذي ليس لأزهاره قنابات.

Ecalcarate **لامهمازي (بدون مهماز)**

وصف لتويج الزهرة الذي ليس به زائدة مهمازية أو كالمهماز.

Eccentric **غريب، غير مركزي**

صفة تعني خارج المركز، أي ليست واقعة على المحور الرئيسي مباشرة.

Ecesis **توطـن (استطيان)**

[من اليونانية "oikesis" وتعني جوال]. مصطلح بيئي يدل على تكيف أو استقرار نبات (أو حيوان) في موطن جديد (بمعنى استيطان).

Echard **ماء التربة غير المتيسر**

مصطلح بيئي للماء المتوافر في التربة لكن لا يستطيع النبات الاستفادة منه.

شوكي، شائك **Echinate**

وصف للنبات أو العضو النباتي المميز بوجود أشواك غزيرة.

عديم الأهداب **Ecilliate**

وصف للكائن الحي الذي لا توجد به أهداب.

بيئي **Eco-**

[من اللاتينية "oikos" ومعناها مسكن] بادئة معناها «مسكن» أو «بيت».

تمايز في تركيب المجتمع **Ecocline**

الاختلافات التي تحدث في تركيب المجتمع النباتي نتيجة لاختلاف المنحدرات على سفحي الجبل.

تأقلم بيئي **Ecological adaptation**

هي إستجابات التغيرات قصيرة المدى التي يبديها الكائن الحي المفرد لبيئته.

علم التشريح البيئي **Ecological anatomy**

العلم الذي يتناول تأقلم النباتات للبيئة من الناحية التشريحية وتركيب الأنسجة المختلفة التي توائم البيئة التي تعيش بها تلك النباتات.

التكشف البيئي **Ecological development**

هي عملية تدريجية لتحوير البيئة بواسطة الكائنات الحية.

المعادلات البيئية **Ecological equivalents**

يقصد بها مختلف الأنواع التي تشغل موقعا بيئيا متشابه في أنظمة بيئية متشابهة في مناطق مختلفة من العالم.

أهرام الكتلة الحية البيئي **Ecological pyramid of biomass**

مجموع الكتلة الحيوية لجميع الكائنات الحية عند كل مستوى تغذٍ في السلسلة الغذائية؛ مثاليا، تتناقص الكتلة الحيوية بارتفاع مستويات التغذي تتابعيا.

أهرامات الطاقة البيئية **Ecological pyramid of energy**

هي محتوى الطاقة الكلي لكل الكائنات الحية عند كل مستوى تغذٍ في السلسلة الغذائية؛ ونظرا لأنه لاينتقل بين مستويات التغذي إلا ما يقارب ٥٪-٢٥٪ من الطاقة فإن المحتوى الطاقي يتناقص تدريجيا بارتفاع مستوى التغذي تتابعيا.

Ecological pyramid of numbers أهرامات الأعداد البيئية

يقصد به عدد الكائنات الحية المدعومة غذائيا عند كل مستوى تغذٍ في السلسلة الغذائية؛ مثاليا، يقل العدد كلما ارتفع مستوى التغذية.

Ecological succession التتابع البيئي

هو عملية الإحلال المتعاقب لمجتمع خضري بآخر عبر سلسلة من المراحل ؛ وينتهي التعاقب عند ثبات الذروة في المجتمع.

Ecology علم البيئة

[من اليونانية "Oikos" ومعناها مسكن أو بيت + "Logos" ومعناها علم، حديث]. دراسة تفاعلات الكائنات مع بيئتها الطبيعية ومع بعضها البعض.

Economic geography جغرافيا اقتصادية

فرع من علوم الجغرافيا يتعامل مع العلاقة بين المصادر الطبيعية ونشاط الإنسان الاقتصادي.

Ecosystem نظام بيئي

[من اليونانية "Oikos" ومعناها مسكن أو بيت + Synistanai وتعني يضع معاً]. نظام تفاعل رئيسي يشتمل على كل من الكائنات الحية وبيئاتها الطبيعية (بما فيها المكونات غير الحية).

Ecosystem restoration الإستعادة البيئية

هي عملية إعادة مجتمع الكائنات الحية بكامله إلى أحواله الطبيعية أو قريب منها قدر الإمكان.

Ecotype نمط بيئي

[من اليونانية "Oikos" ومعناها مسكن + من اللاتينية "Typus" وتعني صورة]. شكل مختلف لكائن حي متأقلم محلياً مسكنه يختلف وراثياً عن الأنماط الأخرى.

Ectodesma رابطة خارجية

انظر "Teichode" .

Ectone منطقة انتقالية

[من اليونانية "oikos"ومعناها بيت، سكن+ "tonos" ومعناها إجهاد أو شد] في علم البيئة هي: (١) المنطقة داخل شكلين مختلفين من حياة النبات تتنافس على السيادة. (٢) منطقة انتقالية بين مجتمعين نباتيين.

جذور فطرية خارجية **Ectomycorrhizae**

فطريات تنمو خارج خلايا جذور بعض النباتات بين الفراغات البينية وتكون غزلا خارجيًا تمتد خيوطه في التربة تستفيد منها النباتات كجذور لامتصاص المغذيات وتستمد بعض المواد من النبات العائل (علاقة تكافل).

عمود وعائي أنبوبي خارجي اللحاء **Ectophloic siphonsotele**

وصف للعمود الوعائي الذي يحتوي على نخاع ولحاء خارجي بالنسبة للخشب.

غشاء بلازمي خارجي **Ectoplast**

انظر "Plasma membrane" .

خارجي الحرارة **Ectotherm**

أي كائن حي تتغير درجة حرارته الداخلية طبقا للبيئة الموجود بها.

جذر فطري خارجي التغذية **Ectotrophic mycorrhiza**

تكافل جذر وفطرتكون فيه الخيوط الفطرية غطاء مندمجـاً على سطح الجذر، وتمتد خيوط الفطر إلـى الداخل بين خلايا البشرة وإلى الخارج من الغطاء إلى الأرض المحيطة ويستفيد منه النبات.

علم التربة والنبات **Edaphology**

يتعلق بدراسة تأثير التربة في النبات وضمنه استعمالات الأرض للزراعة (مصطلح قديم لا يستعمل الآن).

أرضـــي **Edaphic**

[من اليونانية "edaphos" ومعناها أرض أو تربة]. متعلق بالتربة التي تؤثر على نمو النبات.

صالح للأكل **Edible**

صفة لما يؤكل بواسطة الكائن مثل بعض الفطريات ومختلف أجزاء النباتات من فواكه وثمار وخضـر بالنسبة للإنسان.

تأثيرات الجوانب **Edge effects**

عبارة عن تغيرات في مكونات النوع أو الظروف الطبيعية أو عوامل بيئية أخرى في منطقة الحدود بيـن نظامين بيئيين. هناك بعض الأنواع يزدهر نموها في تلك المنطقة وتستفيد من عمليات مثل تجزؤ المواطن البيئية والتي تزيد من مساحة الجوانب. وهناك أنواع أخرى تتضرر بزيادة تأثيرات الجوانب.

مستجيب **Effector**

اسم للعضو المستجيب لمؤثر معين مثل استجابة عضو النبات المفصول (الساق) للاستطالة بوساطة هرمون حمض الخل الاندولي (IAA) أو غير المفصول (متصل بالنبات) بوساطة هرمونات الجبريللين (GAs) .

كفاءة، فعاليـــة **Efficiency**

نسبة العمل الناتج أو الطاقة المستهلكة بواسطة الكائن الحي (أو الآلة) إلى الطاقة المتوافرة بشكل غذاء (أو وقود أو ضوء) مثل كفاءة البناء الضوئي أو التنفس (أو استخدام الآلة لتادية عمل ما).

إزهار، فصل (موسم) الإزهار **Efflorescence**

مصطلح يطلق على عملية تكوين الإزهار أو زمنها وإختلاف الأنواع للإزهار في فصول معينة.

تدفق للخارج **Efflux**

عملية خروج بعض المواد (مثل الأيونات) إلى خارج الخلية سواء باستخدام الطاقة (لطرد ذلك الأيون) أو بدون ذلك.

بيضـــة **Egg**

مشيج مؤنث غير متحرك في النبات، عادة أكبر من مشيج النوع المذكر نفسه.

جهاز بيضي **Egg apparatus**

خلية البيضة والخلايا المساعدة الموجودة عند النهاية النقيرية في الطور المشيجي المؤنث أو الكيس الجنيني في كاسيات البذور.

بلاستيدات دهنية **Elaioplasts**

بلاستيدات لها القدرة على تكوين المواد الدهنية أو تخزينها.

منشـــار، خيط عقيم **Elater**

[من اليونانية "elater" ومعناها سائق]. (١) خلية عقيمة مستطيلة وذات شكل مغزلي في حوافظ الأبواغ في الطور البوغي للحزازيات الكبدية ويساعد على انتشار الأبواغ. (٢) حزم تمتص الرطوبة وهي صولجانية الشكل مرتبطة بالأبواغ في نباتات ذيل الحصان.

توصيلية كهربائية **Electrical conductivity**

هي التوصيلية لأحد المستخلصات سواء من التربة أو النبات، ويعبر عن ذلك عادة بوحدات ميليمـوز لكل سنتيمتر عند درجة ٢٥°م.

Electrochemical potential difference **فرق الجهد الكهروكيميائي**

ظاهرة الكهربية في الخلايا الحية وتقاس بفرق الجهد الكهروكيميائي (ناشيء من فرق الشحنات وفرق التركيز بين داخل الخلية والوسط الخارجي لها)، وهو في الخلية النباتية يتراوح ما بين −٧٠ و−١٥٠ مليفلتا.

Electrolyte **محلول قابل للتأين (إلكتروليت)**

المادة التي تتفكك إلى أيونات في المحلول المائي، وبذا تجعل توصيل التيار الكهربائي عبر المحلول ممكناً.

Electromagnetic spectrum **طيف كهرومغناطيسي**

رسم لأطوال الإشعاعات الكهرومغناطيسية وطاقتها، وأقصرها الأشعة الكونية وأطولها أشعة البث الإذاعي، ومن ضمنها طيف الضوء المرئي الذي تمتص النباتات جزءاً منه في عملية البناء الضوئي.

Electron **إلكترون**

[من اليونانية "elektron" وتعني يومض في الشمس. أو من اللاتينية "electrum" ومعناها كهرمان].
دقيقة من أجزاء الذرة ذات شحنة كهربية سالبة تعادل في قدرتها الشحنة الموجبة للبروتون لكنها ذات كتلة تعادل $\frac{١}{١٨٣٧}$ من كتلة البروتون. وتدور الإلكترونات حول نواة الذرة ذات الشحنة الموجبة وتحدد خواص الذرة الكيميائية.

Electron-dense **كثيف إلكترونيا**

أجزاء الخلية في قطاعات المجهر الإلكتروني، والتي لا تسمح بمرور الإلكترونات وبالتالي تبدو غامقة.

Electron microscope (EM) **مجهر إلكتروني**

آلة تستخدم لفحص العينات الأحيائية بعد تثبيتها إذ تقوم بإلقاء سيل من الإلكترونات عليها، وهذه الإلكترونات تعرض على شاشة ذات لصف (تضيء عند ارتطام الإلكترونات بها)، وهي تعمل على تكبير صور الأجزاء الواقعة في مسار الشعاع الإلكتروني بشكل كبير، وبذا يمكن رؤية الأجسام الأصغر من طول موجة الضوء المرئي في المجهر الضوئي. انظر كثيف إلكترونيًا Electron-dense.

Electron transfer **نقل الإلكترون**

هي عملية نقل طاقة في الأنظمة الأحيائية، عادة على خطوات صغيره ذات تغير في المستوى الطاقي ضئيل.

Electron transport chain **سلسلة نقل الإلكترون**

سلسلة من المركبات العضوية (بها سيتوكرومات) تترتب في الأغشية الخلوية حسب جهد الأكسدة والاختزال (كما في الميتوكوندريا والبلاستيدات) وذلك لنقل الإلكترون من مركب لآخر وإنتاج طاقة على هيئة مركب الطاقة ATP.

أسموزية كهربائية **Electro-osmosis**

إحدى الظواهر الخاصة لتدفق الكتلة وهي عملية نقل المواد من حيز لآخر عبر ممر بسبب تأثير الشحنات الكهربية الموجودة على سطح ذلك الممر.

فصل كهربائي **Electrophoresis**

إحدى طرق فصل الجزيئات المشحونة الكبيرة (مثل البروتينات) في السوائل تحت تأثير تيار كهربائي، ويتم الفصل بناء على مقدار الشحنة الكهربية للجزيئات ونوعها واختلاف الأوزان الجزيئية.

علم وظائف الأعضاء الكهربائي **Electrophysiology**

أحد فروع علم وظائف الأعضاء الذي يعنى بدراسة الخصائص الكهربائية للأغشية الخلوية وتأثير المواد في ذلك، وعادة يتراوح فرق الجهد الكهروكيميائي للخلايا ما بين -٧٠ و-١٥٠ ميليفلتا وسالب القيمة داخل الخلية.

عنصر **Element**

[من اللاتينية "elementa" تعني العناصر الأولى]. مادة تتشكل من نوع واحد فقط من الذرات؛ واحد من أكثر مما يزيد على ١٠٠ نوع طبيعي أو مصنع من المادة والتي تشكل في الواقع سواء منفردة أو متجمعة جميع المواد في الكون.

مثير **Elicitor**

[من اللاتينية "-e" وتعني خارجاً + "lacere" وتعني يلفت]. عامل حيوي (بروتين أو سكر) أو غير حيوي (كالمعادن الثقيلة) تشجع عملية بناء الفيتوإلكسينات داخل الأنسجة النباتية كوسيلة للدفاع ضد الكائنات الممرضة.

الشجرة النخبة **Elite tree**

هي الشجرة المتفوقة ظاهريا بين الأشجار في برنامج تربية النباتات.

بيضاوي (إهليلجي) الشكل **Elliptic (=elliptical)**

وصف لعضو النبات (الورقة مثلاً) التي تتخذ الشكل البيضاوي.

يستطيل **Elongate**

يمتد في الطول أضعاف عرضه.

استطالة **Elongation**

استطالة الخلية عن طريق تمدد الجدار الخلوي كما يحدث في الورقة أو الساق أو غيرهما أو أحد أجزاء النبات.

Emarginate **مثلوم، غائـــر**

وصف لقمة عضو النبات (الورقة أو التويجية) عندما تكون منخفضة قليلاً عن مستوى الحافة.

Embedding **طمـــر**

وضع العينة النباتية بعد تثبيتها في مادة مدعمة (مثل مصهور الشمع) تمهيداً لعمل قطاعات لها بواسطة جهاز التقطيع غالباً، ووضعها على شرائح للفحص المجهري.

Embolism **انسداد**

ظاهرة توقف الأوعية عن التوصيل نتيجة تكوين فقاعة هوائية أو تكوين جسم غريب مثل التيلوزات، أو انسداد الأنابيب الغربالية لتكون مادة الكالوز.

Embryo **جنين**

[من اليونانية "en" وتعني في + "bryein" وتعني ينتفخ]. نبات الطور البوغي الصغير قبل ابتداء فترة النمو السريع (الإنبات في النباتات البذرية). ويتكون من ريشة وجذير وفلقة أو فلقتين أو أكثر.

Embryo culture **مزرعة الأجنة**

وسط مغذي مخصص لزراعة الأجنة.

Embryogenesis (=emberyogeny) **تكوين الجنين**

مصطلح يطلق على المراحل التي تلي مراحل الإخصاب تبدأ من تكوين اللاقحة حتى يكتمل الجـنـين وتكوين غذائه المرافق له.

Embryoid **أشباه الأجنة**

مصطلح تقنية حيوية للنباتات لم يعد مستخدما بشكل شائع. ويعني المصطلح جسم يشبه الجنين يتكشف خارجيا *in vitro* ويكون نبيتة كاملة ليس بينها وبين نسيج الكنب (الكلوس) أي اتصال وعائي.

Embryonic axis **المحور الجنيني**

يتمثل المحور في جسم الجذر/المجموع الخضري للبادرة.

Embryophyte **النباتات الجنينية**

مصطلح كان يستخدم في تصنيف النباتات حل محله المملكة النباتية Plantae وهي تشمل جميع الكائنات الخضراء التي تقوم بعملية البناء الضوئي ويبدأ تكشف الطور البوغي بها داخل عضو التكاثر المؤنث.

كيس جنيني
Embryo sac

الطور المشيجي المؤنث في كاسيات البذور، وبصورة عامة فهو ذو ثماني أنوية في تركيب سباعي الخلايا. والخلايا السبع هي: خلية البيضة وخليتان مساعدتان وثلاث خلايا سمتية (كل واحدة بها نواة) والخلية المركزية (ذات نواتين).

زوائد دفاعيــة
Emergences

بروزات من أسطح الأعضاء النباتية تتكون من خلايا البشرة وبعض من خلايا الأنسجة التي تليها كالقشرة وقد يدخل النسيج الوعائي في تركيبها.

طاف، بارز
Emergent

أي نبات جذوره مغمورة في الماء الضحل ومعظم مجموعه الخضري فوق مستوى الماء مثل نبات عشبة البرك cattail.

بــارز
Emersed

[من اللاتينية "emersus" وتعني ظاهرة]. صفة لعضو النبات الظاهر فوق الماء أو خارجه مثل سيقــان بعض النباتات المائية أو أوراقها.

تأثير إميرسون
Emerson effect

ظاهرة باسم مكتشفها «إميرسون» تتمثل في تدفق ثاني أكسيد الكربون تحت أطوال موجات ضوئية معينة بحيث يزداد معدل البناء الضوئي في النباتات.

طيف الانبعاث
Emission spectrum

طيف يشير إلى نوع الإشعاعات المنبعثة من مصدر معين (كما يحصل عند تحليل أيون الصوديوم أو غيره) والذي غالباً يوضح خطوطاً واضحة عند الطول الموجي الذي تظهره الخطوط السوداء في طيف الامتصاص.

مواصفات الإنبعاث
Emission standards

تنظيمات تحدد كميات ملوثات الهواء المنبعثة من مصدر معين.

طول موجة الإنبعاث
Emission wavelength

هو طول موجة إضاءة محدد ينبعث من جزيء لاصف مثل المسبر المعلم عند امتصاصه لضوء طــول موجته أكبر من الطول الموجي لتهييج الجزيء.

Emulsion **مستحلب**

نظام غرواني من طورين من المواد السائلة.

Enation **زائدة بشرية، زائدة صغيرة**

[من اليونانية "-e" وتعني خارجاً + "nasci" وتعني يولد]. وصف لتركيبة زائدة تتكون فوق البشرة. مصطلح يطلق على النموات الخارجية للساق. انظر "Microphyll" .

Encapsidation **تغليف الفيروس**

هي عملية يتم فيه تكون غطاء يغلف الحمض النووي لفيروس.

Encystment **تحوصل، تكيس**

عملية تلجأ إليها بعض الكائنات الحية في الظروف غير الملائمة بتكوين غلاف صلب حول نفسها لتقاوم به تلك الظروف.

Endangered species **أنواع مهددة بالإنقراض**

هي أنواع حية في خطر أن تنقرض بسبب صغر حجم العشيرة أوقلة التكاثر أو تقلص حجم أو مساحة الموطن المتاح لها أو مجموع هذه العوامل.

Endarch **داخلي الخشب الأول**

وصف للخشب الابتدائي الذي يتجه فيه الخشب الأول نحو المركز.

Endemic **أصيل، مستوطن**

وصف للنبات إذا كانت المنطقة التي يوجد بها هي موطنه الأصلي.

Endergonic **مستهلك للطاقة**

وصف للتفاعل الكيميائي الذي يتطلب طاقة لاستمراره وعكسها مطلق للطاقة Exergonic.

Endo- **داخلي**

[من اليونانية "endo" ومعناها داخلي]. بادئة معناها «داخلي».

Endobiotic **تطفل أحيائي داخلي**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلي + "bios" وتعني حياة]. وصف للكائن الحي الذي يعيش داخل كائن حي آخر.

Endocarp **غلاف الثمرة الداخلي**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلي + "karpos" وتعني ثمرة]. الطبقة الداخلية لجدار المبيض مكتمل النمو أو غلاف الثمرة.

Endocarpinoid **غائـــر**

صفة للجسم الثمري الدورقي الشكل في الأشنات عندما تكون مغمورة في نسيج الثالوس.

Endoconidium (Pl. Endoconidia) **كونيدة داخلية (الجمع كونيدات داخلية)**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلـي + "konis" ومعناها كونيدة، غبار]. اسم للبوغ غير الجنسـي الذي يتكون داخل الخيط الفطري ثم يبرز إلى الخارج.

Endocytosis **التقام خلوي**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلـي + "kytos" ومعناها وعاء مجوف]. إدخال المادة إلى الخلايـا بواسطة إغماد الغشاء البلازمي؛ عندما تكون المادة صلبة تسمى العملية تبلعماً Phagocytosis وعندما تكون مادة مذابة يطلق على العملية تجرع (تشرب) Pinocytosis .

Endodermis **بشرة داخلية**

[من اليونانية "endon" وتعني في الداخل + "derma" وتعني بشرة]. طبقة خلايا مفردة تشكل غلافاً حول المنطقة الوعائية في الجذور وبعض السيقان؛ وتتميز خلايا البشرة الداخلية بوجود شريط كاسبار داخل الجدر القطرية والعرضية. تمثل البشرة الداخلية الطبقة الداخلية من القشرة في جذور النباتات البذرية وسيقانها.

Endogenous **داخلي المنشأ**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلي + "genos" ومعناها عرق أو نوع]. ينشأ من الأنسجة الواقعة في العمق كما في حالة الجذور الجانبية. أيضاً، صفة لما يتحكم فيها داخلياً (مثل الساعة الأحيائية) وليس مؤثر خارجي.

Endogenous clock mechanism **آلية التوقيت الداخلي**

إن أي من العمليات الداخلية السيطر عليها وراثيا يمكن أن يكون لها دور في تحديد البدء وتـنـظـيـم الإيقاعات الأحيائية.

Endogenous factors **العوامل الداخلية**

هي تلك العوامل في داخل الكائن المنظمة لنموه وتكشفه.

Endomembrane system **نظام الأغشية الداخلية**

مجموع الأغشية الخلوية التي تشكل امتداداً متصلاً (الغشاءالبلازمي وغشاء الفجوة والشبكة الإندوبلازمية وأجسام جولجي والغلاف النووي).

Endomitosis **الانقسام الفتيلي الداخلي**

هي عملية مضاعفة الصبغيات دون انقسام للنواة ن مما ينتج عنه مضاعفة (أو أكثر) لعدد الصبغيات داخل الخلية.

Endomycorrhizae **جذور فطرية داخلية**

فطريات تنمو خارج خلايا جذور بعض النباتات، لكنها تخترق الجدر الخلوية ضاغطة الأغشية للداخل وتكون تراكيب خاصة (شجيرية) وتكون غزلاً تمتد بعض خيوطه في التربة تعمل كجذور لامتصاص المغذيات، وهذه الفطريات تستمد بعض المواد من النبات العائل (علاقة تكافل)، مثلما يستفيد منها النبـــات.

Endophyllous **مغمد بورقة**

صفة للجزء الذي ينمو بداخل الورقة أسفل طبقة البشرة، مغلق أو محاط بورقة نبات.

Endophyte (=entophyte) **نبات طفيلي داخلي**

نبات يعيش داخل كائن آخر عادة متطفلاً على نباتات أخرى مثل بعض الطحالب والفطريات.

Endoplasm (=endosarc) **إندوبلازم (إندوسارك)**

الجزء الداخلي الحبيبي من سيتوبلازم الخلية والمحيط بالنواة مقابل الجزء الآخر الذي يطلق عليه إكتوبلازم (Ectoplasm) وكلا الاثنين حددا بدراسات المجهر الضوئي.

Endoplasmic reticulum **شبكة إندوبلازمية**

نظام غشائي معقد ذو ثلاثة أبعاد وبمدى غير محدد في الخلايا حقيقية النواة يقسم السيتـوبــلازم إلــى حجيرات وقنوات. ويطلق على مناطقها المغطاة بكثافة بالريبوزومات الشبكة الإندوبلازمية الخشنة والأجزاء الأخرى قليلة الريبوزومات تدعى الشبكة الإندوبلازمية الملساء.

Endopolyogeny **تعدد النسل الداخلي**

تكوين خلايا بنوية كل واحدة محاطة بغشائها الخلوي الخاص بها ولكن لا زالت داخل الخلية المولدة.

Endosmosis **أسموزية داخلية (تناضح داخلي)**

عملية انتقال الماء بين الخلايا الحية نتيجة لفرق جهد الماء في ما بينها. انظر الأسموزية "Osmosis".

سويداء (إندوسبيرم) **Endosperm**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلي + "sperma" وتعني بذرة]. نسيج يحوي غذاء مخزوناً ينشأ من اتحاد النواة المذكرة مع النواتين القطبيتين في الخلية المركزية؛ يقوم الطور البوغي بهضم الغذاء إما قبل نضج البذرة وإما بعده؛ يوجد فقط في النباتات كاسيات البذور.

خلية مولدة للسويداء **Endosperm mother cell**

إحدى الخلايا السبع للكيس الجنيني البالغ، تحتوي على نواتين قطبيتين وعند استقبالها للنواة الذكرية، تعطي خلية السويداء الابتدائية التي بدورها تنقسم وتكون خلايا السويداء.

بذور سويدائية **Endospermic seeds**

بذور تحوي نسيجا خاصا - السويداء - خارج الجنين وعند الإنبات يحدث هضم لتلك المواد ثم يقوم جزء من الجنين بامتصاصها.

بَوْغ داخلي **Endospore (=endosporium)**

بوغ غير جنسي يتكون داخل غشاء الخلية كما في بعض البكتيريا؛ أو طبقة الجدار الداخلية الدقيقة للبوغ، أو البوغ الفطري ذو النشأة الداخلية داخل كيس أو حافظة بوغية.

قلم داخلي **Endostyle**

قلم الزهرة الذي ينشأ من قرص الزهرة وليس من قمة المبيض.

متكافل داخلي **Endosymbiont**

وصف للكائن الحي الذي يعيش بداخل جسم كائن آخر يتبادل معه المنفعة.

بطانة داخلية **Endothecium**

[من اليونانية "endon" ومعناها داخلي + "thekion" وتعني حقيبة صغيرة]. طبقة الخلايا الداخلية المبطنة للسداة؛ أو طبقة الخلايا المبطنة للعلبة في الحزازيات.

جذر فطري داخلي التغذية **Endotrophic mycorrhiza**

تكافل جذر وفطر تتغلغل فيه الخيوط الفطرية داخل خلايا الجذر وتتغذى منها وتمتد الخيوط الفطرية إلى التربة المحيطة بالجذر للحصول على المواد الأولية التي يستفيد منها النبات.

تثبيط الناتج النهائي (تثبيط إرجاعي) **End-product (feedback) inhibition**

هي عملية تثبيط أول إنزيم في مسار أيضي بواسطة الناتج النهائي لهذا المسار.

طاقة **Energy**

قوة متأصلة لعمل أو أداء شغل، وفي النباتات ومعظم الكائنات الأخرى يحملها ناقل الطاقة ATP وغيره من المركبات التي تساهم في التفاعلات الحيوية التي لا يمكن أن تتم بدونها.

Energy budget **ميزانية الطاقة**

هي عملية حساب الطريقة التي تفقد بها الطاقة أو تستعمل بواسطة الكائنات الحية بعد وصولها إلى النظام البيئي من الشمس.

Energy transformation **تحويل الطاقة**

عملية تحويل الطاقة من شكل لآخر، وفي الكائنات الحية مثل عملية تحويل الطاقة الضوئية في البناء الضوئي إلى روابط كيميائية ومن ثم تحويلها إلى مركب الطاقة ATP.

Enfleurage **نقع الزهـور**

[من الفرنسية "en" وتعني في + "fleur" وتعني زهرة]. طريقة استخراج الزيوت العطرية (العطور) من الأزهار حيث يتم وضعها على أسطح زجاجية وتغطى بشحم نقي حيث يصبح مشبعاً بالزيت العطري في نهاية الأمر.

Engraft **يطعــم**

[من الفرنسية القديمة "engresler" وتعني تزيين الحواف بالأسنان أو الثلم]. يُطَعِمْ بِطُعْم على نوع آخر من شجرة أو نبات بغرض عملية التكاثر الخضري.

Ennead **تُساعــي**

صفة لأي جزء في النبات أو أعضائه ذي التسع الوحدات مثل الأخبية أو الأسدية أو غيرها.

Ensiform (=xiphoid) **حسامي الشكل**

وصف لعضو النبات (الورقة) التي تشبه السيف.

Entine **الجدار الداخلي**

هو تلك الطبقة الداخلية في غلاف حبة اللقاح.

Entire **كاملة، مستوية**

وصف لحواف الأوراق إذا خلت من النتوءات وغير مفصصة أو مسننة.

Ento- (Ent-) **داخلي (قبل حرف العلة)**

بادئة تعني «داخلي».

Entomophilous **حشرية التلقيح**

وصف للأزهار التي تلقحها الحشرات حيث تحمل الحشرات حبوب اللقاح إلى المياســم.

ضبط الوقت **Entrainment**

العملية التي يحدث بها تكرار الإضاءة والظلام الدوري أو أي دورة خارجية أخرى، جعل الإيقاعات السركادية تبقى متفقة مع نفس دورة عامل ضبط التوقيت أو محوره.

إنتروبي **Entropy**

مقياس لعشوائية النظام أو عدم انتظامه.

فاقد النواة **Enucleate**

خلايا أو أنسجة فقدت أنويتها مثل عناصر الأنابيب الغربالية.

غلاف **Envelope**

غطاء أو أغشية تحيط بالشيء مثل الغلاف النووي (مكون من غشاءين وبه ثقوب ويختلف عن الأغشية الخلوية بوجود الثقوب) أو الأغلفة المحيطة بالكأس في الزهرة.

بيئة (محيط)، وسط **Environment**

مجموعة الظروف والحالات والأشياء الحية وغير الحية التي تؤثر في وجود الكائن وتكشفه أو مجموعة الكائنات سواء الحية أو غير الحية.

الثقافة البيئية **Environmental literacy**

عبارة عن سلاسة أساسيات علم البيئة التي توفر لنا معرفة القواعد الأساسية وراء استخدام مضمون المعرفة البيئية.

الموارد البيئية **Environmental resources**

هي أي شيء يحتاج إليه الكائن الحي ويستطيع الحصول عليه من البيئة.

علم البيئة **Environmental science**

الدراسة العلمية المنظمة لبيئتنا إضافة إلى الدور الذي نقوم به فيها.

إنزيم **Enzyme**

[من اليونانية "en" وتعني في + "Zyme" وتعني خميرة]. مادة بروتينية معقدة قادرة على تعجيل تفاعلات كيميائية معينة عن طريق خفض طاقة التنشيط المطلوبة؛ لكنه لا يتغير في التفاعل؛ محفز أحيائي.

رقم الهيئة الإنزيمي **Enzyme Commission number**

واختصاره (EC number). وهو علامة تنظيمية تعرف الإنزيم في البحوث التقنية. يتكون الرقم من أربعة أرقام مفصولة بنقط : الأول يدل على رقم الإنزيم في مجاميع الإنزيمات الست الكبيرة. كل مجموعة تقسم

إلى تحت مجاميع ؛ وكل تحت مجموعة مقسمة إلى تحت-تحت مجموعة؛ والرقم الأخير هو الرقم المحدد للإنزيم، ومثال ذلك إنزيم دي أوكسي رايبونكلييز deoxyribonuclease I. رقم هذا الإنزيم هو EC 3.1.21.1.

حركية الإنزيمات **Enzyme kinetics**

تعبير للخصائص الكمية للتفاعلات الإنزيمية.

معقد الإنزيم – مادة التفاعل **Enzyme-substrate complex**

وهو الناشئ من ارتباط الإنزيم بمادة التفاعل.

إيفيدرين **Ephedrine**

مادة قلويدية تستخلص من جنس نبات الإفيدرا *Ephedra* sp. ويستعمل طبياً في علاج نزلات البرد وأزمات الصدر وعدة استعمالات أخرى.

سريع الزوال، قصير العمر **Ephemeral**

صفة للكائنات التي لا تعيش إلا لفترة قصيرة مثل بعض النباتات الحولية الصحراوية عند توافر المياه.

نباتات موسمية **Ephemerals**

[من اليونانية "ephemeros" وتعني لمدة يوم]. اسم للنباتات التي تعيش لفترات قصيرة، وعادة تنتهي دورة حياتها خلال أسابيع قليلة.

نباتات شبه موسمية **Ephemeroids**

نباتات قصيرة الفترة الخضرية تنمو في الفترة الشتوية الربيعية، وتنهي دورة حياتها قبل حلول فصل الصيف الحارالجاف، حيث تصبح فيه على هيئة ريزومات أو كورمات أو أبصال أو درنات مطمورة في التربة.

فـوق – **Epi -**

[من اللاتينية "epi" ومعناها فوق]. بادئة معناها «على» أو «فوق».

بازيديوم علوي (الجمع بازيديومات علوية) **Epibasidium (Pl. Epibasidia)**

هو الجزء العلوي من الجسم البازيدي في الفطريات البازيدية غير المتماثلة.

نتوء خارجي **Epiblast**

نمو صغير يقع مقابل القصعة scutellum في أجنة نباتات ذوات الفلقة الواحدة. أحياناً ينظر إليها على أنها فلقة أثرية حتى مع خلوها من الأنسجة الوعائية.

كأس إضافية **Epicalyx**

محيط خارج الكأس الحقيقية للزهرة، وقد يتكون من أذينات أو قنابات لكنه يشبه الكأس.

غلاف ثمري خارجي **Epicarp (=exocarp)**

وهي الطبقة الخارجية من غلاف الثمرة (البشرة الثمرية).

سويقة جنينية عليـا **Epicotyl**

الجزء العلوي من محور الجنين أو البادرة الذي فوق الفلقات (أوراق البذرة) وتحت الورقـة أو الأوراق المستقبلية.

وبائـــي **Epidemic**

صفة للانتشار الواسع المفاجىء والسريع لمرض ما في منطقة معينة وبطريقة تؤثر في كل الناس في الوقت نفسه مثل مرض اللفحة المتأخرة الذي أصاب محصول البطاطس في ايرلندا في منتصف القرن التاسع عشر تقريباً وسبب المجاعة هناك، ومات منهم نحو ثلاثة أرباع المليون.

بشرة **Epidermis**

طبقة الخلايا الخارجية للأوراق والجذور والسيقان الغضة؛ ابتدائية في نشأتها.

إنبات هوائـــي **Epigeal(=epigeous)**

في إنبات البذور، وصف للإنبات الذي تظهر فيه الفلقات فوق سطح التربة.

التخلق المتعاقب **Epigenesist**

تصف عملية التكشف حيث كل مرحلة تالية من التكشف الطبيعي مبنية على الأساسيات الناشئـة فـي مرحلة التكشف السابقة فتلك للجنين مبنية على الأساسيا في اللاقحة ؛ وتلك للبادرة مبنية على الأساسيات الموجودة في الجنين. . . وهكذا.

التفوق الوراثي **Epigenetics**

دراسة العلاقات بين النمط الظاهري والنمط الوراثي كما توفق بينهما عمليات التكشف.

فوق مدقي، علوي المبيض **Epigynous (=epigyny)**

[من اليونانية "epi" ومعناها فوق + "gyne" وتعني امرأة]. نمط من التنظيم الزهري تكون فيه الكأسيات والتويجيات والأسدية نامية ظاهرياً من قمة المبيض؛ وهي عكس علوية المبيض hypogyny.

انحناء للأسفـل **Epinasty**

[من اليونانية "-epi" ومعناها فوق + "nastos" ومعناها متضام أو ملتز]. انحناء العضو إلى الأسفل نتيجة لنشاط نمو أكثر على الجانب العلوي منه بسبب استحثاث معين.

Epipetalous **فوق تويجي**

وصف للأسدية التي تخرج من التويجيات لالتحامها بها، ولا تخرج مباشرة من قرص الزهرة.

Epiphytotic **وباء نباتي**

وصف لمرض نباتي أو تطفل على النبات، بحيث يكون مهاجماً أو مؤثراً في رقعة واسعة.

Epiphyll **فوق ورقي**

نبات ينمو فوق الأوراق.

Epiphyte **نبات عالـق**

نبات ينمو محمولاً على نبات آخر لكنه غير متطفل عليه.

Epistatic **متفوق**

[من اليونانية "epistasis" وتعني يوقف]. مصطلح يستخدم لوصف المورث الذي عمله يغير من تعبير النمط الظاهري لمورث في موقع آخر.

Epistatic gene **مورث متفوق**

وصف للمورث الذي يؤدي وجوده إلى إخفاء تأثير مورث آخر.

Epistrophe **ترتيب عمودي**

[من اليونانية "-epi" وتعني على + "strophe" ومعناها ملتف إلى]. ترتيب صبغات الكلوروفيل عند الجدار العلوي أو السفلي من خلايا الورقةعند تعرضها للضوء المنتشر.

Epithecium (Pl. Epithecia) **غلاف فوقي (الجمع أغلفة فوقية)**

[من اليونانية "-epi" ومعناها فوق أو بجانب + "theke" وتعني حافظة]. طبقة متكونة من تشابك أطراف الخيوط العقيمة فوق الزقاق فوق الطبقة الخصيبة.

Epithelium **طبقة طلائية، ظهـــار**

[من اليونانية "-epi" ومعناها فوق + "thele" وتعني حلمة]. مصطلح لنسيج يتكون من خلايا مستطيلة تتكون في أطراف الكيس الجنيني في بعض النباتات أو تلك المؤلفة لبشرة الفلقة في بعض النبـاتـات ذوات الفلقة الواحدة، أو المبطنة للقنوات الصمغية والراتنجية في بعض النباتات.

Epithem **خلايا طلائية**

نسيج مكون من خلايا برنشيمية رقيقة الجدر يوجد بين نهايات العروق أو في الثغور المائيـة. انـظـر "Hydathode".

فوق الخشب **Epixylous**

[من اليونانية "epi" ومعناها فوق + "xylon" ومعناها خشب]. وصف للفطريات التي تعيش على الخشب المتآكل.

راكبة **Equitant**

من اللاتينية equitare وتعني يركب: صفة للأوراق التي تغطي قواعدها أوراقا داخلها أو فوقها، كما في نبات السوسن Iris.

غابات استوائية مطيرة **Equatorial rain forests**

غابات نامية في المناطق الاستوائية من جراء المطر الغزير والحرارة العالية عند منطقة خط الاستواء في الكرة الأرضية.

مكافيء **Equivalent**

صفة لوزن العنصر الذي يتحد مع أو يحل محل ١,٠٠٨ جرام من الهيدروجين (مثل الوزن المكافيء equivalent weight).

شبكة إندوبلازمية (اختصار) **ER.**

انظر "Endoplasmic reticulum".

منتصب، قائم **Erect**

صفة لعضو النبات القائم ضد الجاذبية (مثل الساق)، وقد يوصف به النبات ككل إذا لم يكن منتحياً في اتجاه مع الجاذبية الأرضية.

مادة ميتة **Ergastic substance**

المكونات غير الحية وغير الفعالة في الخلية النباتية كالمواد التخزينية أو الفضلات الإفرازية.

الإرجوت **Ergot**

جسم التكاثر المكون للأبواغ لفطر يصيب حبوب المحاصيل؛ ويحوي حمض الايزرجيك lysergic acid ومركب الإرجونوفين ergonovine.

قنفذي **Erinaceous**

[من اللاتينية "erinoceus" ومعناها قنفذ]. وصف للعضو النباتي الذي يشبه القنفذ في انطوائه على نفسه.

مقروض **Erose**

[من اللاتينية "erosus" وتعني يقرضه إلى الخارج]. صفة لعضو النبات ذي الحواف المقروضة أو المسننة دون انتظام كما في أوراق بعض النباتات.

تعريـــة (سحل) **Erosion**

انجراف سطح التربة أو انفصالها وتحركها بوساطة الماء الجاري أو الهواء أو الثلوج أو غيرها من العوامل الجيولوجية مثل الزحف تحت تأثير الجاذبية الأرضية.

الهارب Escapee

هو نبات ظهر من دائرة الزراعة ويتكاثر طبيعيا.

صالح للأكل **Esculent**

[من اللاتينية "esca"ومعناها طعام + "edere" وتعني يأكل]. صفة لأي شيء يمكن أكله خاصة النباتات الصالحة للأكل.

الأحماض الأمينية الضرورية **Essential amino acid**

هي تلك الأحماض الأمينية التي لايستطيع الكائن الحي بنائها ويتطلب الحصول عليها من غذائه للبقاء سليما صحيا.

الإستنباط الضروري للأصناف **Essential derivation of varieties**

وتختصر أحيانا EDV ؛ وهي الحصول على أنماط وراثية مشابهة تماما للصنف المحصول عليها منه وذلك عن طريق الانتخاب لطفرة أو فرد مختلف عن صنف النبات الأصلي أو التلقيح الرجعي أو التحـول transformation.

عنصرضروري **Essential element**

واحد من العناصر التي لا يستطيع النبات بدونه إكمال دورة حياته وتظهر عليه بعض أعراض النقص أو الموت، وهي تقسم عادة إلى مجموعتين عناصر ضرورية كبرى وعناصر ضرورية صغرى، وذلك بناء علـى مقدار الاحتياج من هذه العناصـــر.

المغذي الضروري **Essential nutrient**

انظر العنصر الضروري Essential element.

زيوت طيـــارة **Essential oils**

نواتج أيضية ثانوية تتكون في العديد من النباتات معظمها من نوع التربينات الأحادية ذات روائح مميزة، وهي ذات فوائد اقتصادية في كثير من الصناعات.

المتطلب الضروري **Essential requirement**

هي عوامل عضوية (أحماض أمينية وفيتامينات)، وعادة منظمات نمو نباتية (أكسينات، سايتوكاينينات وأحياناً جبريللينات) بالإضافة إلى مصدر كربوني (سكروز أو جلوكوز) تضاف إل مكونات مزرعة الأنسجة والخلايا النباتية.

إيستر **Ester**

أحد مجموعة من المركبات العضوية المتكونة بتفاعل حمض كحولي واستبعاد الماء.

عديم الأذينات **Estipulate**

انظر "Exstipulate" .

تصييف (سبات صيفي) تربيع زهري **Estivation (=aestivation)**

١) عملية إمضاء الصيف في حالة كامنة كما يحدث في بعض الكائنات. ٢) وضع حواف الكأسيات والتويجيات بالنسبة لبعضها البعض في البرعم الزهري.

الإيثانول **Ethanol**

هو الكحول الإيثيلي والناتج النهائي للتنفس الخلوي غير الهوائي (التخمر) في النباتات.

الإيثيفون (الإيثيرل) **Ethephon**

مركب صناعي يستخدم عادة مصدرا لغاز الإيثيلين وهو منظم نمو نباتي.

إيثيلين **Ethylene**

أحد الهيدروكربونات البسيطة $H_2C = CH_2$ وهو هرمون نباتي ذو علاقة في نضج الثمار.

حمض الإيثيلين دايأمين رباعي حمض الخل **Ethylenediamine tetraacetic acid**

ويختصر : EDTA مركب مخلبي يستخدم عادة لإبقاء المغذي مثل الحديد مرتبطا في شكل ذائب وبالتالي يكون المغذي متوافر للخلية النباتية. هذا المركب أيضاً مثبط قوي لنشاط إنزيم DNase وبالتالي يضاف إلى وسط الحمض النووي الذائب DNA عند الحاجة لتخزينه لفترة طويلة المدي.

شحوب **Etiolation**

[من الفرنسية "etioler" وتعني يبيض]. حالة تشتمل على زيادة في طول الساق وتكشف للأوراق هزيل وفقد الكلوروفيل؛ توجد في النباتات النامية في الظلام أو في إضاءة كميتها منخفضة جداً.

بلاستيدية شاحبة **Etioplast**

بلاستيدة نبات نمي في الظلام وتحوي الجسم الصفائحي فقط.

مناطق الصبغ الحقيقي **Euchromatic regions**

هي تلك المناطق في الصبغية التي تأخذ صبغة أقل وتحوي المورثات.

الكروماتين الحقيقي **Euchromatin**

جزء من الكروماتين يأخذ صبغة أقل من البقية (الكروماتين المتغاير heterochromatin) ويحوي المورثات النشطة.

النباتات اليوجلينية **Euglenophyta**

قسم من الأوليات وحيدة الخلية عادة خضراء أو بدون لون وذات سوطين لكل خلية.

حقيقي الثمرة **Eucarpic**

وصف للكائن (مثل الفطريات) الذي يكون تراكيب تكاثرية على أجزاء متخصصة من الثالوس في حين يستمر بقية الثالوس في تأدية الوظائف الجسدية المعتادة.

حقيقي النواة **Eukaryote**

[من اليونانية "eu" ومعناها حسن أو حقيقي + "karyon" وتعني النواة]. كائن يتكون من خلية أو أكثر بها نواة يحيط بها غشاء، وعضيات محاطة بأغشية، ومجموعة صبغية يرتبط فيها الحمض النووي DNA ببروتينات؛ تشمل النباتات والحيوانات والفطريات والأوليات؛ وهي ممالك أربع للكائنات حقيقية النواة.

حقيقي التضاعف الصبغي **Euploid**

هو الكائن الحي أو الخلية ذو العدد الصبغي الممثل لمضاعفة أحادي المجموعة الصبغية تماما. يستخدم المصطلح للتمييز بين المستويات المختلفة في سلسلة حقيقية التضاعف الصبغي وهي ثنائي المجموعة diploid (2x) وثلاثيها triploid (3x) ورباعيها tetraploid (4x)... وهكذا؛ وعكس هذا المصطلح aneuploid.

حافظة بوغية حقيقية **Eusporangium**

حافظة بوغية تنشأ من عدة خلايا ابتدائية وتكتون قبل نضجها جداراً من أكثر من طبقة من الخلايا.

عمود وعائي حقيقي **Eustele**

[من اليونانية "eu" ومعناها جيد أو حقيقي + "stele" ومعناها عمود]. عمود وعائي تكون فيه الأنسجة الوعائية الابتدائية مرتبة في حزم مميزة حول نخاع؛ وهي مميزة في عاريات وكاسيات البذور.

موقع جيد التغذية **Eutrophic**

وصف لموقع به تركيزات مثلى (أو قريبة من ذلك) من المغذيات للنمو النباتي والحيواني ويشمل المغذيات أو التربة أو الأجسام المائية.

سريع الزوال **Evanescent**

صفة للعضو أو الجزء الذي يبقى لفترة قصيرة .

بخر - نتح **Evapotranspiration**

مجموع الفقد المشترك للماء من مساحة معينة (مثل اللايسيمتر) وأثناء فترة زمنية محددة بواسطة البخر من سطح التربة والنتح من النباتات.

تبخر **Evaporation**

هي عملية تحرر الجزيئات من الطور السائل إلى الطور الغازي.

تبريد التبخر **Evaporative cooling**

هي انخفاض في سرعة الجزيئات الباقية وبالتالي درجة الحرارة في الطور السائل بعد تبخر الجزيئات السريعة.

خالد، مستمر، مستديم **Everlasting (=immortella)**

صفة لأحد النباتات خاصة من الفصيلة المركبة التي يبقى شكلها ولونها كما هو حتى بعد تجفيفها.

مستديم الخضرة **Evergreen**

وصف للنبات المتميز بوجود أوراق تبقى خضراء حتى تكوين أوراق جديدة، وهو بذا يحتفظ بخضرته طوال العام.

تطور أو ارتقاء **Evolution**

[من اللاتينية "evoluto" وتعني ينشر أو يبسط]. اشتقاق أشكال من الحياة أكثر تعقيداً وبصورة تدريجية من أسلاف أكثر بساطة. وقد اقترح دارون أن الانتخاب الطبيعي هو الآلية الرئيسة التي يحدث بها التطور.

خارج عن **Ex-**

[من اللاتينية "-ex"ومعناها خارج]. بادئة تستخدم «للتعبير عن السابق» أو «خارجي».

خارجي الخشب الأول **Exarch**

وصف للخشب الابتدائي الذي يتجه فيه الخشب الأول protoxylem نحو الخارج.

لامركزي **Excentric**

[من اللاتينية "-ex" ومعناها عديم أو بدون + من اليونانية "kentrikos" ومعناها مركز]. وصف للتكوين (حبة النشا مثلاً) أوالعضو الذي بدون مركز متماثل أو الذي مركزه يميل إلى أحد طرفيه.

سعة تبادليـــة **Exchange capacity**

إجمالي الشحنة الأيونية لمعقد الامتزاز النشيطة في امتزاز الأيونات (وقد يكون كاتيونياً أو أنيونيا).

قـــرص **Excipulum**

[من اللاتينية الحديثة "excipulum" ومعناها قرص]. اسم للجزء الغض من الجسم الثمري الزقي (الطبقة الخارجية) الذي يكتنف الطبقة تحت الخصيبة والطبقة الخصيبة.

إصلاح الإستئصال **Excision repair**

هي الطرق أو الوسائل التي تستطيع بها الخلية من إصلاح أنواع من الضرر معينة في الحمض النووي DNA.

تهيـــج **Excitation**

عملية إثارة أو هز أو اختلال مثل عملية تهييج الإلكترون في المراكز الضوئية بفعل الضوء بحيث يرتفع إلى مستوى طاقي أعلى من حالته السابقة.

الطول الموجي للتهيج **Excitation wavelength**

طول موجة معين من الضوء يحتاج إليه لاستحثاث جزيء لاصف مثل المسبر المعلم لينبعث منه ضوء بطول موجي أقل (الطول الموجي للإنبعاث emission wavelength).

نباتات اجتماعية طاردة **Exclusive social plants**

وصف للنباتات التي تُبعِد عن مجتمعها أنواع النباتات الغريبة عنها (كتكوين مواد كيميائية طاردة) وتكون كساءً خضرياً نقياً تقريباً (عملية تنافس)

بروز سطحـــي **Excrescence**

زائدة أو زوائد سطحية من الجدار الخارجي لحبة اللقاح أو البوغ.

إفـــراز **Excretion**

خروج بعض المواد (سوائل أو أصماغ أو غيرها) من بعض النباتات.

مطلق للطاقة **Excergonic**

وصف للتفاعل الكيميائي الذي يطلق طاقة أثناء تفاعله وعكسها مستهلك للطاقة endergonic .

بارز **Excurrent**

من اللاتينية excurrere وتعني يبرز : صفة للجزء البارز ما وراء القمة، مثل العرق الوسطي في الورقة أو الحرشفة.

قابل للتقشير، أجـــرد **Exfoliate**

[من اللاتينية "-ex" وتعني بعيداً عن + "foliate" وتعني ورقة]. وصف للأجزاء التي تنفصل أو تتقشر إلى حراشف أو سلخات أو طبقات مثل القلف، أو الغصن الذي تسقط منه الأوراق.

جدار خارجي **Exine**

[من اللاتينية "exterus" ومعناها خارجي]. طبقة الجدار الخارجية لبوغ أو حبة لقـــاح.

خارجي، على الجانب الخارجي **Exo-**

انظر "-Ex" في البادئات.

علم الأحياء الفضائي **Exobiology**

هو علم يعنى بدراسة الشواهد والأدلة على احتمال وجود حياة على الكواكب الأخرى.

طبقة خارجية **Exocarp**

[من اليونانية "exo" ومعناها بدون أو خارجي + "karpos" وتعني ثمرة]. الطبقة الخارجية لجدار المبيض الناضج أو الغلاف الثمري.

إفراغ خارجي **Exocytosis**

[من اليونانية "ex" ومعناها خارج من + "kytos" وتعني وعاء]. عملية خلوية يتم فيها تغليف دقائـق المادة أو المواد المذابة في حويصلة ينقل بعدها إلى سطح الخلية ثم طرد محتويات الحويصلة إلى الخارج.

كونيـدة خارجيــة **Exoconidium**

اسم بَوّغ التكاثر اللاجنسي الذي يتكون على سطح الخيط الفطري (مولد خارجيا).

بشرة خارجية **Exodermis**

الطبقة الخارجية بعمق خلية أو أكثر من القشرة في بعض الجذور؛ وتتميز هذه الخلايا بوجود أشرطة كاسبار في جدرها الشعاعية والعرضية. وبعد تكشف أشرطة كاسبار تترسب صفيحة من السوبرين على جميع جدر البشرة الخارجية.

خارجي المنشأ (أو النمو) **Exogenous**

[من اليونانية "ex" ومعناها خارج أو خلف + "genos" ومعناها سلالة أو نوع]. صفة للعضو أو العنصر الذي ينشأ خارج العضو الذي نشأ منه كما هو في نباتات ذوات الفلقتين، حيث إن ساقها تنمو من الخارج إلى الداخل. أيضاً صفة لما يحكم عملية معينة والتي يتحكم فيها مؤثر خارجي.

تسلسل شفرة نشيط **Exon**

[من اليونانية "exo" ومعناها خارج]. قطعة من الحمض النووي DNA التي يتم كل من نسخها إلى الحمض النووي RNA وترجمتها إلى بروتين. يميز تسلسل هذه الشفرة النشيط الكائنات حقيقية النواة، وبخلاف ذلك تسلسل الشفرة الخامل intron .

غلاف البَوْغ **Exospore**

اسم للغلاف الخارجي للبوغ يتركب جداره من طبقتين في الفطريات.

غريب، أجنبي **Exotic**

صفة للنبات الذي يوجد في غير موطنه ويستوطن مناطق مختلفة عن ذلك.

تمدد، توسع **Expansion**

ظاهرة ازدياد المدى أو الحجم أو الانتشار في منطقة معينة، أو التفتح أو النمو بصورة أكبر من الحجم أو الاتساع؛ مثل ما يحدث في تمدد الجدار الخلوي في منطقة استطالة الخلايا، أو تفتح الزهرة وغيرها من الظواهر الأخرى في النبات.

التجربة **Experiment**

حالة تحدد (تُنشأ) صناعيا وتستخدم لفحص فرضية معينة. في التجربة المتحكم بها يجب أن لا يكون هناك متغيرات إضافية يمكن أن تؤثر في التجربة.

تصميم التجارب **Experimental design**

هو وصف لمجاميع المعاملة، والمتغيرات المستقلة وغير المستقلة، وحجم العينة تحت الفحص لفرضية معينة.

فرضيات التجارب **Experimental hypotheses**

هي الآراء والخواطر المختصة بعلوم الحياة، سواء محددة أم شاملة، تنشأ من معرف بالتجارب السابقة والتصور والإبداع مما يؤدي إلى فحص بطلان النظرية إحصائيا من عدمه باستخدام تصميم التجارب.

استزراع (نقل النسيج إلى غير بيئته) **Explantation**

إزالة خلايا أو أنسجة أو أعضاء من النبات أو الحيوان لدراسة نموها وتكشفها في وسط مزرعة مناسبة.

عمر الاستثمار **Exploitable**

هو العمر الذي تبلغه شجرة منفردة أو أشجار لكي تصبح ابعادها ملائمة لاستغلالها كأخشاب مثلاً.

نبات سابق **Explant**

نبات يستخدم للتكاثر الخضري في النبات.

نمو أسي **Exponential growth**

اسم لمعدل النمو اللوغاريتمي الذي يستدل منه على القوة الجبرية لنمو النبات.

بارز للخارج (غير مغلف) **Exserted**

وصف للأجزاء التي تبرز خارج العضو الذي توجد به، كالأسدية التي تبرز خارج الغلاف الزهري في بعض النباتات.

مجفف **Exsiccatus**

صفة لعينة جافة تستخدم للتعرف والمقارنة بعينات حديثة الجمع، كما يتم في المعشبة النباتية.

موجود (حي) **Extant**

صفة للكائن الحي الذي لايزال موجودا ولم ينقرض كلية.

انقــراض **Extinction**

هي ظاهرة اختفاء سلالة أو نوع من الكائنات الحية نتيجة لعوامل طبيعية أو بفعل النشاط البشري، مثل قطع أشجار الغابات بشكل جائر لاستخدام الأرض واستهلاك الأخشاب في أغراض تبدو تنموية، مما يهدد العديد من الكائنات الحية، وتدمير الطبيعة على المدى البعيد.

معامل الانطفاء **Extinction coefficient**

وصف اختفاء شدة الإشعاع نتيجة لامتصاصها أو تشتتها لوجود المادة.

عديم الأذينــــات **Exstipulate (=estipulate)**

وصف لعضو النبات (الورقة مثلاً) الخالي من الأذينات.

فاني، مندثر **Extirpated**

صفة للكائن الذي لم يعد موجودا في المنطقة المشار إليها، ولكن قد يكون موجودا في منطقة أخرى.

لحاء خارجي **External phloem**

اسم يطلق على اللحاء الابتدائي الذي يقع خارج الخشب الابتدائي.

صبغي إضافي **Extrachromosome**

في الكائنات حقيقية النواة هو الحمض النووي DNA الموجود في عضيات السيتوبلازم مثل الميتوكوندريا والبلاستيدات وهو غير الموجود في النواة؛ أما في بدائية النواة فهو غير صبغي أي هو بلازميد plasmids.

Extracellular **خارج الخليـة**

صفة للمادة أوالكائن أو الجزء الذي يقع خارج الخلية (مثل الفراغات البينية للخلايا).

Extrafloral nectary **غدة رحيقية خارج الزهرة**

غدة رحيقية تتكون على بعض أجزاء النبات غير الزهرة.

Extrapolation **استكمـال**

عملية استنتاج (القيم أو المدى أو الوظيفة التي تقع أقل أو أكثر من مدى القيم المعروفة) على أساس قيم تم تحديدها في تجارب سابقة.

Extraxylary fibres **ألياف خارج الخشب**

مصطلح يطلق على جميع الألياف التي تتكون في جسم النبات ما عدا ألياف الخشب.

Extrorse **خارجي الانفتاح**

وصف للمتبر الذي يتجه انفتاحه إلى الخارج، أي الجهة البعيدة عن الخباء ومركز الزهرة.

Exude **ينضح**

هو المادة السائلة التي تخرج ببطء عبرثقوب أو جروح أو بالانتشار إلى الوسط مثل التنينات وعديدات الفينول المؤكسدة من النباتات.

Exudation **نضـــح، إفراز**

[من اللاتينيـة "-ex" وتعني إلى الخارج + "sudare" وتعني يعرق]. عملية إفراز المواد تدريجيـاً مثـل السوائل والأصماغ. انظر أيضاً إفراز Excretion.

Eye **عيـــــن**

لفظ شائع يطلق على براعم الدرنات وأحياناً على البراعم المستعملة في التكاثر الخضري وعلى الجـزء الأوسط من الزهرة.

Eyespot(=stigma) **بقعة عينيـة**

هو تركيب صغير به صبغات، يوجد في الكائنات وحيدة الخلية ذات الأسواط وحساس للإضاءة. انـظر أيضاً "Stigma".

F

F_1 **أفراد الجيل الأول**

رمز لأفراد الجيل الأول First filial generation. النسل الناتج من التزاوج. وتزاوج فردين من الجيل الأول ينتج عنه الجيل الثاني F_2 والجيل الثالث F_3.

Facilitated diffusion **انتشار مُيسـر**

نقل غير نشيط عبر الأغشية الخلوية بمساعدة بروتينات ناقلة.

Factor **عامل**

أحد المؤثرات القريبة من الكائن الحي مباشرة مثل بعض العوامل البيئية (الضوء، الحرارة، الجفاف وغيرها) أو بعض عوامل التربة والكائنات الحية الأخرى.

Facultative anaerobes **كائن غير هوائي إختياريا**

كائنات من الأحياء الدقيقة بها الإمكانيات التي تستطيع بها التحول من مسار في التنفس الخلوي إلى آخر حسب وجود الأكسجين أو غيابه.

Facultative parasite **طفيل اختياري**

كائن مترمم أساساً لكن له القدرة على إصابة كائن حي آخر أو أن يعيش على المادة العضوية غيرالحية منه، حسب الظروف.

Facultative saprobe **رُمي اختياري**

كائن طفيلي أساساً لكن له القدرة على العيش على المادة العضوية غير الحية أو إصابة كائن حي آخر، حسب الظروف.

Facultative symbiont **متكافل إختياريا**

كائنات متكافلة عندما تتوافر لها فرصة التكافل تكون علاقة مع النبات العائل فقط ولكن لاتعتمد فسيولوجيا على التكافل.

حزمة حطب **Fagot**

اسم لمجموعة من الأعواد أوالأغصان أو الأفرع النباتية المجموعة بعضها مع بعض للاستخدام وقوداً منزلياً.

حلقة الساحرة **Fairy ring**

حلقة من الأجسام الثمرية النامية في مروج الأعشاب تحدد نمو الغزل الفطري وأغلبها من الفطريات البازيدية.

منجلي الشكل، معقوف **Falcate (=falciform)**

[من اللاتينية "falcatus" ومعناها منجلي]. وصف للعضو أو الجزء منه الذي يشبه المنجل.

حلقة سنوية كاذبة **False annual ring**

طبقة أو أكثر من طبقات النمو تتكون في الخشب الثانوي خلال موسم نمو واحد لأسباب خارجية مثل نقص ماء الري.

فصيلة **Family**

[من اللاتينية "Famillia" وتعني عائلة أو فصيلة]. مجموعة تصنيفية تقع في مرتبها بين الرتبة والجنس، واللاحقة لاسم العائلة في الحيوانات والأوليات متغايرة التغذية هي (-idae) والفصيلة في جميع الكائنات الأخرى هي (-aceae). وتضم الفصيلة واحداً أو أكثر من الأجناس، وكل فصيلة تنتمي الى رتبة.

نشوي، طحيني **Farinaceous**

يتكون من مواد دقيقية، كتلك التي يحصل عليها بصورة اساسية من الحبوب أو البطاطس وغيرها من النباتات ومنتجاتها.

دقيقي **Farinose**

وصف لسطح العضو الذي ينتج أو يغطي بمسحوق أبيض ترابي كالدقيق، مثل ذلك الذي يغطي السطح السفلي لأوراق أنواع معينة من أزهار الربيع.

متبسطة **Fasciate**

وصف للسيقان المشوهة نتيجة لنمو غير عادي، بحيث تصبح مفلطحة أو اندماج عدد من السيقان لتصبح ساقاً واحدة.

حزمة، خصلة **Fascicle**

[من اللاتينية "fasciculus" وتعني حزمة صغيرة]. حزمة من أوراق الصنوبر أو الأوراق الأخرى إبرية الشكل خاصة في عاريات البذور؛ وهو مصطلح قديم للحزمة الوعائية.

منشيء حزمي (كامبيوم حزمي) **Fascicular cambium**

المنشيء الوعائي المتكون في الحزمة الوعائية أو الحزمة fascile. الذي يعطي نشاطه خشباً ولحاءً ثانويين.

نظام (جهاز) نسيجي وعائي **Fascicular tissue system**

انظر "Vascular system".

متجمع **Fasciculate**

وصف للأزهار عندما تتجمع في مجموعات كثيفة، أو لأوراق الصنوبر المكتظة على هيئة حزم.

هرمي الشكل، مخروطي **Fastigiate**

وصف لأفرع النبات القريبة من الساق الأصلية وتكون موازية لها تقريباً ومتجهة إلى الأعلى، مما يكسب النبات شكلاً هرمياً أو مخروطياً.

الفيتامينات الذائبة في الدهون **Fat-soluble vitamin**

هي تلك الفيتامينات التي يمكن تخزينها في الأنسجة الدهنية للجسم مثل الفيتامينات (A, D, E and K).

مواد دهنية **Fats**

جزيء يتكون من الجليسيرول وثلاثة جزيئات من الأحماض الدهنية؛ ونسبة الأكسجين إلى الكربون أقل بكثير في المواد الدهنية منه في المواد السكرية. ويطلق على الدهون في الحالة السائلة زيوت.

أحماض دهنية **Fatty acids**

أي واحد من الأحماض العضوية المشتقة من السكريات المشبعة أو غير المشبعة، وتوجد كجليسيريدات في الدهون النباتية والحيوانية.

الفونا **Fauna**

مصطلح يدل على جميع الكائنات الحية في منطقة معينة.

تثبيط ارتجاعي **Feedback inhibition**

آلية تحكم، والتي بها تثبط الزيادة في تراكيز بعض الجزيئات عملية بناء أو زيادة أكثر من تلك الجزيئات.

آلية التغذية الرجعية **Feedback mechanisms**

آليات للتحكم في الكائنات الحية والمجتمعات حيث تغير عامل معين إما أن يثبط عملية (عمليات) التكاثر وغيرها وإما أن ينشطها.

مستنقع **Fen**

هو الأرض المنخفضة المغطاة جزئيا أو كليا بالماء ولكنه يدعم نمو نبات البردي والأعشاب الخشنة والنباتات المائية الأخرى؛ وبعض المستنقعات تختلف في الرقم الهيدروجيني للتربة، ومثال ذلك مستنقعات الخث peat حيث تميل إلى الحموضة.

مثقب، ذو نقاط شفافة **Fenestrate**

وصف للأجزاء النباتية إذا كانت بها فتحات كالثقوب أو مساحات شفافة. أيضاً صفة للأبواغ المقسمة إلى حجيرات بواسطة حواجز طولية وعرضية أو مائلة.

تخمر **Fermentation**

[من اللاتينية "Fermentum" ومعناها شراب مصنوع من الشعير]. عملية استخلاص الطاقة من مركبات عضوية دون دخول الأكسجين في العملية.

سراخس **Ferns**

[من اليونانية "pteron" وتعني ريشة أو جناح]. قسم النباتات التريدية؛ نباتات معظمها متشابه الأبواغ وكلها ذات أوراق كبيرة وتنطلق الأبواغ من البثرة بمساعد الطوق. يكون الطور المشيجي حرا تقريبا وعادة يقوم بالبناء الضوئي، وتتميز هذه النباتات بحوافظ مشيجية متعددة الخلايا وذات سابحات ذكرية حرة.

فيريدوكسين **Ferredoxin**

بروتينات تنقل الإلكترون ذات محتوى عال من الحديد، والبعض منها يساهم في عملية البناء الضوئي.

حديدي **Ferruginous**

وصف للعضو أو الجزء الذي لونه يشبه لون الصدأ الحديدي.

خصيب **Fertile**

[من اللاتينية "Fertilis" وتعني القدرة على تكوين الثمرة]. وصف للبذور القابلة للإنبات، والأسدية التي تحمل حبوب لقاح حيوية، والثمار المحتوية على بذور، والأزهار المحتوية على أسدية وأخبية ذات فعالية جنسية.

الهلال الخصيب **Fertile Crescent**

لفظ يطلق على المنطقة بين نهري دجلة والفرات في العراق وما جاورها حيث مواقع ما يعد من أقدم الزراعات الموثقة.

إخصاب **Fertilization**

اندماج نواتي مشيجين لتكوين لاقحة ثنائية المجموعة الصبغية.

Fertilization tube **أنبوبة الإخصاب**

أنبوبة تنمو من الحافظة المشيجية الذكرية (الأنثريدة) ثم تخترق الحافظة المشيجية الأنثوية (الأوجونة) تنتقل عبرها الأنوية الذكرية (الأمشاج).

Fertilizer **مخصب**

أي مادة عضوية أو غير عضوية من أصل طبيعي أو مصنعة تضاف للتربة لمدها بواحد أو أكثر من العناصر الأساسية لنمو النبات.

Feulgen stain **صبغة فولجن**

صبغة خاصة للكروماتين حيث تتفاعل مع الحمض النووي DNA فيتحول سكره إلى ألدهيد ليعطي اللون الأحمر البنفسجي وتسمى بصبغة الفيوشين القاعدي Basic fuchsin stain.

Fiber **ليفة**

[من اللاتينية "fibra" ومعناها ليفة أو خيط]. خلية مستطيلة مدببة الأطراف وذات جدار ثانوي سميك وتجويف ضيق ميتة بعد اكتمال نموها. تشمل ألياف الخشب واللحاء وأليافاً أخرى وتنتشر في أماكن عديدة من جسم النبات، وتكون مع الخلايا الحجرية ما يعرف بالنسيج السكلرنشيمي.

Fiber-sclereid **ليفة حجرية**

خلية سكلرنشيمية ذات صفات تركيبية وسطاً بين الليفة والخلية الحجرية، وتتكون من خلية برنشيمية في اللحاء غير التوصيلي (الذي فقد وظيفته التوصيلية).

Fiber-tracheid **ليفة قصيبية**

إحدى عناصر الخشب في الصنوبريات، يكون تركيبها وسطاً بين القصيبة والليفة المدببة.

Fibonacci series **متتالية فيبوناكسي**

متتاليات عددية تكون من تتابع إضافة آخر رقمين مثل ١، ٢، ٣، ٥، ٨، ١٣، ٢١، ٣٤... إلخ وتستخدم هذه الأعداد لمعرفة توزع الأوراق على الساق. وسميت بذلك نسبة إلى مقترحها العالم L. Fibonacci.

Fibril **لييفة**

خيوط تحت مجهرية مكونة من جزيئات السليلوز، تكون الشكل الذي يوجد عليه السليلوز في جدار الخلية.

Fibrous roots **جذور ليفية**

جذور تتكون على السيقان الأرضية والريزومات تكثر في النباتات ذوات الفلقة الواحدة، وكذلك على السيقان المدادة، وتعرف أحياناً بالجذور الخيطية.

- Fid
مفصص
لاحقة معناها ذو عدد معين من الأجزاء المتساوية مثل مصطلح "bifid" وتعني ثنائي الفصوص.

Fiddlehead
محجنية الشكل
وصف للورقة السرخسية الملتفة قبل انبساطها واستطالتها وتعرف باسم الكروزير crozier.

Field moisture capacity
سعة الرطوبة الحقلية
نسبة الماء التي تبقى في تربة معينة ضد فعل الجاذبية الأرضية.

Filament
خيـــــط
[من اللاتينية "Fillum" ومعناها خيط]. (١) عنق السداة ؛ (٢) مصطلح يستخدم لوصف أجسام أو قطع تشبه الخيوط في طحالب أو فطريات معينة.

File meristem
نسيج إنشائي صفي (طبقي)
انظر "Rib meristem".

Filial
بنوي
وصف لجيل النسل مثل الجيل البنوي الأول ورمزه (F1).

Filiform
خيطي الشكل
يشبه الخيط في الدقة والاستطالة؛ كسيقان بعض النباتات.

Filiform sclereid
خلية حجرية خيطية
خلية سكلرنشيمية مستطيلة ضيقة، تشبه إلى حد كبير الليفة.

Filling tissue
نسيج مالىء
انظر "Complementary tissue".

Filter
مرشح
أداة مسامية تستخدم لتنقية السوائل من شوائبها (كأوراق الترشيح أو المواد المصنعة الأخرى لتنقية الماء).

Filter sterilization
التعقيم بالترشيح
وهي عملية إزالة الملوثات من الأحياء الدقيقة وأبواغها من سائل باستخدام أوراق ترشيح ذات مسام أصغر من حجم تلك الكائنات مما يسمح بمرور السائل فقط.

الترشيح **Filtration**

هي حركة المواد عبر غشاء نتيجة للضغط الهيدروستاتيكي.

مهدب، مشرشر **Fimbriate**

وصف للعضو أو جزئه ذي الحافة أو الحاشية غير المستوية التي بها أهداب أو نتوءات منتظمة أو غير منتظمة.

تركيب دقيق **Fine structure**

التراكيب الدقيقة في الخلايا التي لا ترى عادة بالمجهر الضوئي، ولكنها ترى بواسطة المجهر الإلكتروني النفاذ أو المساح (انظر "Ultrastructure" الأكثر شيوعاً).

قانون الديناميكا الحرارية الأول **First law of thermodynamics**

إن المحتوى الطاقي الكلي في الكون ثابت، والطاقة لايمكن توليدها أو تدميرها ولكن يمكن أن تتحول من شكل إلى آخر فقط.

انشطار **Fission**

تكاثر غيرجنسي يشتمل على انقسام فرد وحيد الخلية إلى فردين جديدين وحيدي الخلية ذَوَيْ حجمين متساويين. ينطبق أيضاً على انقسام البلاستيدات.

أنبوبي **Fistulose (=fistular)**

صفة لعضو النبات الذي يتكون على هيئة أنبوب أو مجداف مثل سيقان بعض النباتات ذوات الفلقة الواحدة.

مواءمة **Fitness**

مساهمة الكائن الوراثية لأجيال المستقبل بالنسبة لمساهمات الكائنات التي تعيش في البيئة نفسها والتي لها نمط وراثي مختلف. تعبير أيضاً، عن تثبيت (إدخال) شيء في آخر مثل تثبيت النيتروجين.

تثبيت **Fixation**

عملية وضع العينة في محلول يعمل على قتل الخلايا ويمنع تحللها لكي تبقى على هيئتها الطبيعية بقدر الإمكان من أجل الفحص المجهري.

مثبت **Fixative**

محلول مكون من مادة كيميائية واحدة أو أكثر يعمل على قتل الخلايا والأنسجة وتثبيتها على الحالة التي كانت عليها قبل الموت بقدر الإمكان من أجل الفحص المجهري وحفظ العينات.

Flabellate (=flabelliform) **مروحي**

وصف للأوراق التي على شكل مروحة، كأوراق بعض أنواع النخيل.

Flaccid **ذاوي، مترهل**

وصف للعضو الذي فقد صلابته أو مرونته، وأيضاً وصف للخلية التي فقدت ضغط الامتلاء.

Flagellum (Pl. Flagella) **سوط (الجمع أسواط)**

[من اللاتينية "flagellum" بمعنى سوط]. عضية تشبه الخيط طويلة تبرز من سطح الخلية. ولسوط البكتيريا القدرة على الحركة الدائرية ويتكون كل واحد من ليفة بروتين منفردة؛ والسوط في حقيقية النواة الذي يستخدم للحركة والتغذية يتكون من مجموعة مرتبة من القنيات الدقيقة ذات تركيب مميز داخلي من ٩ + ٢ من القنيات الدقيقة وقادرة على الحركة الاهتزازية وليس الدائرية. والهدب في حقيقية النواة سوط صغير.

Flaming **الحرق، اللهب**

تقنية لتعقيم الأدوات لإزالة الملوثات من الكائنات الدقيقة الحية. يتم غمس الأداة في الكحول وما يلتصق من الكحول بها يحرق وبذا يتم التعقيم الحراري للسطح.

Flange **طرف، شفر**

صفة لبروز حافة أو جانب الجزء أو جزء منها.

Flank meristem **نسيج إنشائي جانبي**

تسمية خاطئة تدل على المنطقة المحيطية في النسيج الإنشائي القمي في نظرية المناطق الخلوية واستبدل حديثاً بما يعرف بالنسيج الإنشائي الحقيقي Eumeristem أو المنطقة المحيطية Peripheral zone.

Flavescent **مصفر**

صفة لجزء النبات (كالورقة مثلاً) الذي يعطي لوناً أصفر باهتاً.

Flavin **فلافين**

إحدى الصبغات النباتية وهي ذات لون أصفر، وتشتمل مثلاً على الرايبوفلافين Riboflavin، وعندما تتحد مع البروتين تقوم بنقل الإلكترونات إلى السيتوكرومات.

Flavin adenine dinucleotide **ثنائي نكليدتي الأدنين والفلافين**

والاختصارهو: FAD مرافق إنزيمي مهم في تفاعلات كيميائية مختلفة. يتكون الجزيء من جزيء فيتامين ب٢ vitamin B_2 (رايبوفلافين) مرتبطا بأحادي فوسفات الأدينوزين AMP، ويقوم بدور مستقبل الهيدروجين في تفاعلات نزع الهيدروجين. تعاد أكسدة الشكل المختزل إلى الشكل FAD في سلسلة نقل الإلكترون مولدا جزيئين من المركب الناقل للطاقة ATP لكل شكل مختزل FADH.

أحادي نكليدة الفلافين **Flavin mononucleotide**

والاختصار هو : FMN مستقبل إلكتروني في سلسلة نقل الإلكترونات في التنفس الخلوي الهوائـي. [المجموعة المرافقة لبروتين (فلافوبروتين flavoprotein) وناقل في سلسلة نقل الإلكترونات في التنفس].

أشباه الفلافون **Flavonoids**

مجموعة من المركبات المنتجة طبيعيا بواسطة النباتات وهي مهمة في سبيل تعريف النباتات كيميائيا، والمعتقد وجودها في التويجيات يعكس أنماطا من الأشعة فوق البنفسجية من هنا فهي عنصر لجذب الملقحات.

فلافوبروتين **Flavoprotein**

نوع من إنزيم الديهيدروجنيز الذي يحتوي على فلافين وفي كثير من الأحيان معدن، ويؤدي دوراً رئيساً في عملية الأكسدة؛ واختصاره (FP).

فلافون **Flavone**

صبغة بلورية عديمة اللون في النباتات، وهي أساس صبغات صفراء معينة مثل الكويرسيتين (quercetin) والصيغة الكيميائية العامة هي "$C_{15}H_{10}O_2$".

لـــب **Flesh**

المواد اللبية الرقيقة للثمرة والخضار تمييزاً لها عن القلب أو البذرة أو الجلد، خاصة تلك التي تستخدم مواداً غذائية.

متموج، متثن **Flexuous (=flexuose)**

[من اللاتينية "flectere" وتعني يتثني]. وصف للساق المتموجة في بعض النباتات.

النباتات ذات الأوراق الطافية **Floating-leaved plants**

هي تلك النباتات التي تظهر أوراقها على سطح الماء سواء لها جذور أو غير ذلك.

زغبي **Floccose**

[من اللاتينية "fluccus" وتعني خصلة من الصوف]. وصف للعضو المغطى بشعيرات دقيقة وناعمـة تحاكي الصوف أو القطن في شكلها أو ملمسها.

التلبيد **Flocculate**

هي تلك العملية التي تتجمع بها مواد ذائبة مع بعضها من المحلول لتكون دقائق مجهرية.

فيضان **Flood**

زيادة في تدفق الماء إلى الأراضي التي تكون عادة جافة.

فلورا **Flora**

[من اللاتينية "Flora" وتعني ملكة الأزهار]. جماعة النباتات النامية، وعادة متميزة بمنطقة أو قطر أو فترة معينة.

نسيج إنشائي قمي زهري **Floral apical meristem**

انظر "Apical meristem".

مسقط زهري **Floral diagram**

رسم للزهرة – ومعناها رسم تخطيطي للمحيطات الزهرية في البرعم الزهري في مستوى عمودي على محورها.

غلاف زهري **Floral envelope**

أجزاء الزهرة الخارجية وتشمل الأجزاء غير الجنسية مثل الكأس والتويج. انظر "Perianth".

صيغة زهرية (القانون الزهري) **Floral formula**

توضيح لأهم صفات الزهرة وعدد أجزاء محيطاتها بالأحرف والرموز.

ورقة زهرية **Floral leaf**

أي ورقة من أوراق المحيطات الزهرية مثل الكأسيات والتويجيات والأسدية والأخبية.

نسيج إنشائي زهري **Floral meristem**

انظر "Apical meristem".

رحيق زهري **Floral nectary**

انظر "Nectary".

أنبوب زهري **Floral tube**

كأس أو أنبوب تتشكل من التحام الأجزاء القاعدية للكأسيات والتويجيات والأسدية ؛ في كثير من الأحوال تتكون الأنابيب الزهرية في النباتات التي بها مبايض سفلية.

إزهار **Florescence**

حالة أو زمن أو عملية تفتح الأزهار في النباتات، وتعني الوقت الذي يتفتح فيه المئبر لتخرج منه حبوب اللقاح.

زهيـــرة **Floret**

إحدى الأزهار الصغيرة التي تكون النورة في الفصيلة المركبة، أو السنبلة في النجيليات.

قصبة الإزهار **Floricane**

اسم لساق نبات مثل توت العليق bramble, Rubus في مرحلة الإزهار وتكوين الثمار.

زراعة الزهور **Floriculture**

[من اللاتينية "Floris" وتعني زهرة + "cultura" وتعني يعتني]. عملية زراعة نباتات الزهور والعناية بها ونباتات الزينة خاصة المنزلية منها.

نشا فلوريدي **Floridean starch**

أحد أنواع النشا الذي يتكون في الطحالب الحمر وهو ذو لون بني عند تفاعله مع اليود بدلاً من اللون الأزرق المعتاد المتكون في حالة أنواع النشا الأخرى في النباتات الأخرى .

زهـــري **Floriferous**

وصف للساق الحاملة للأزهـــار.

مولد الزهرة **Florigen**

[من اللاتينية "Floris" وتعني زهرة + من اليونانية "genes-" ومعناها منتج]. هرمون نباتي افتراضي لم يتم استخلاصه حتى الآن ينشط تكوين الأزهار.

زهّـــار **Florist**

الشخص المختص الذي ينمي النباتات الزهرية أو يتعامل معها خاصة من الناحية التجاريـــة.

زهيرة **Floscule**

من اللاتينية flosculus وتعني زهرة صغيرة.

دقـــيق **Flour**

مسحوق ناعم وغالبــاً أبيض يتم الحصول عليه بطحن الحبوب ونخلها خاصة القمح، أيـضــاً المادة المشابهة التي يتم الحصول عليها بطحن البذور والجذور وغيرها.

زهـــرة **Flower**

[من اللاتينية "Floris" وتعني زهرة]. تركيب عضو التكاثرالجنسي في كاسيات البذور؛ الزهرة الكاملة تشتمل على الكأس والتويج وأعضاء التذكير (الأسدية) والاعضاء المؤنثــة (الأخبية)، لكن جميع الأزهـــار تشتمل على سداة واحدة أوخباء على الأقل.

Flowering plants **نباتات زهرية**

مجموعة النباتات التي تحمل أزهاراً حقيقية بخلاف النباتات الدنيا مختفية الأعضاء الزهرية، والمثل للنباتات الزهرية النباتات ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة.

Fluid-mosaic model **نموذج فسيفسائي مائع**

نموذج لتركيب الغشاء حيث يتكون الغشاء من طبقتين من الدهون الفوسفاتية ينغمس فيهما بروتينات كروية بارزة للخارج أو للداخل.

Fluorescence **لصف، وميض، بريق**

خاصية لبعض المواد عندما تمتص الإشعاعات عند طول موجي معين ثم إطلاقه مرة أخرى عند طول موجي آخر بينما يظل المؤثر وهو الإضاءة مسلطاً عليها.

Fluorescence microscope **مجهر اللصف (الإشعاع)**

اسم لمجهر اللصف الذي يستغل ظاهرة قدرة مركبات معينة على امتصاص الأشعة ذات الطول الموجي المحدد وانبعاثها مرة أخرى على هيئة ضوء باستمرار المؤثر.

Fluted **مسنن، منشاري**

صفة للعضور الذي به حزوز تاركة ما يشبه الأسنان على الحافة.

Fluvical plant **نباتات نهرية**

أي نبات ينمو في مجاري المياه العذبة من أنهار أو جداول أو قنوات.

Flux **تدفق**

معدل تدفق السوائل أو الحرارة أو الكهرباء أو الضوء. . . وغيرها. في النبات يستخدم هذا المصطلح للتعبير عن معدل تدفق الأيونات إلى داخل الخلية أو خارجها. انظر "Influx" أو "Efflux".

Fodder **نبات علف**

النباتات أو أجزاؤها التي تعلف بها الخيول والمواشي وغيرها مثل سيقان نبات الذرة وأوراقه.

Fog **ضباب**

هو الدقائق الصغيرة من السائل المعلقة في الهواء مثل الماء في غرفة الضباب المستخدمة لأقلمة النباتات المحولة ex vitro transplants.

Foliaceous **ورقي الشكل**

[من اللاتينية "folium" وتعني ورقة]. وصف للأعضاء الزهرية والقنابات إذا كانت تشبه الأوراق في اللون والشكل.

Foliage (=leaves) **أوراق النبات، أوراق خوصية**

نمو مجموعة الأوراق على الشجرة أو أي نبات آخر. وصف أيضاً للنبات الذي يزرع لورقه. ومجموعة أوراق النبات أيضاً.

Foliar diagnosis **تشخيص ورقي**

تقدير لنقص العناصر الغذائية أو زيادتها في المجموع الخضري للنبات على أساس الفحص الكيميائي وكذلك اللون والنمو للأوراق.

Foliate **مـــورق**

وصف للنبات أو أجزائه إذا تكونت عليه أوراق.

Foliation (= foliature) **تـورُّق**

(١) عملية أو خروج الأوراق فجأة في وقت معين. (٢) ترتيب الأوراق أو تكوينها في البرعم. (٣) زخرفة (على الزجاج مثلاً) بأشكال ورقية.

Foliolate **وريقــي**

متعلق أو مكوّن من وريقات، وغالباً تستخدم للورقة المركبة مثل ثنائيات الوريقات Bifoliolate فانظرها.

Foliose **ورقـــي**

صفة للعضو الحامل للأوراق أو الزوائد التي تشبه الأوراق أو الكائن الذي يشبه الورقة مثل بعض الأشنات.

Folium **قشـــرة**

طبقة رقيقة قشرية، خاصة على الصخور، مثل الأشنات.

Follicetum **ثمرة متجمعة (مجموعة ثمار جرابية)**

ثمرة متجمعة من وحدات جرابية نشأت من زهرة واحدة ذات أخبية سائبة.

Follicle **ثمـرة جرابية**

[من اللاتينية "folliculus" وتعني كرة صغيرة]. ثمرة بسيطة جافة ومتفتحة تتكون من خبــاء واحـد، وتتفتح بطول جانب واحد.

غذاء **Food**

[من اللغة الإنجليزية القديمة "foda" وتعني غذاء]. أي مادة عضوية تمنح الطاقة وتبني مواد للعمليات الحيوية.

سلسلة غذائية **Food chain**

سلسلة من الكائنات الموجودة في مجتمع طبيعي تتغذى فيه كل رابطة من السلسلة على مادونها وتؤكل بما فوقها ؛ نادراً ما يوجد أكثر من ست روابط في السلسلة. في قاعدتها الكائنات ذاتية التغذية وفي قمتها أكبر الكائنات الحية آكلة اللحوم.

شبكة غذائية **Food web**

يقصد بها الشبكة الناتجة عن تداخل السلاسل الغذائية بعضها مع بعض في النظام البيئي، ولذا يندرأن يتغذى كائن معين على نوع واحد من الكائنات الحية الأخرى.

علف، كــلأ **Forage**

كل غذاء مناسب ترعاه الماشية أو تعلف به من عشب أخضر أو يابس.

محاصيل الأعلاف **Forage crops**

هي النباتات التي تزرع لتتغذى بها الحيوانات المدجنة آكلة الأعشاب.

تثقيب دائري **Foraminate**

وصف للعضو أو الجزء ذي الثقوب الدائرية. انظر "Perforation plate".

عشب علفي **Forb**

اسم للأعشاب العلفية عريضة الأوراق ذوات الفلقتين أي غير النجيليات.

غابــــة **Forest**

قطعة كبيرة من الأرض تغطى بنمو من الأشجار والشجيرات ، ويمكن إطلاق الاسم على الأشجار نفسها.

أرضية الغابــة **Forest Floor**

كل الأجزاء الميتة أو المادة العضوية بما في ذلك الدبال وبقاياه غير المختلطة الموجودة على سطح الأرض المعدني تحت كساء خضري من الغابات.

إدارة الغابة **Forest management**

هي التخطيط العلمي والإدارة لمصادر الغابة مثل ممارسة للحصاد المستمر والاستعمالات المتعددة وإعادة التشجير وإبقاء المجتمع الحيوي صحيا.

Forked

مُتشعِب

صفة للأجزاء المتشعبة في النبات وأيضاً للأجزاء ذات الزوايا الحادة.

Formation

تشكيـل

اسم في علم البيئة لكافة المجتمعات النباتية الموجودة على تربة معينة بالإقليم الجغرافي نفسه والظروف المناخية نفسها، والأنواع التي توجد في التشكيل بنسبة ٨٠٪ أو أكثر تعد سائدة.

Forskolin

الفورسكولين

مركب من مركبات أشباه التربين الثنائية له استخدامات طبية ومنحصر وجوده في جذور النبات ويستخدم في تحضير العقاقير لمعالجة بعض الأمراض القلبية والجلاوكوما وأمراض أورام معينة.

Fossil (Pl. Fossils)

أحفورة (الجمع أحافير)

[من اللاتينية "fossils" ومعناها محفور]. البقايا أو الانطباعات أو الآثار لكائن قد حفظت في الصخور في قشرة الأرض.

Fossil fuels

وقود أحفوري

البقايا المتغيرة للكائنات التي كانت حية والتي تحرق لإطلاق الطاقة؛ مثل الزيت والغاز والفحم.

Foveolate

نقر، منقـــر

وصف للجزء النباتي إذا كان به تجاويف صغيرة كالنقر.

FP

فلافوبروتين (اختصار)

انظر "Flavoprotein".

Fraction I protein

بروتين الجزء I

مرادفة لإنزيم كربوكسيليز ثنائي فوسفات الريبيولوز RUBP carboxylase، البروتين الأساسي في أوراق العديد من النباتات الخضراء.

Fractionation

تجزئـة

هي عملية تعريض مزيج أو خليط أو مستخلص (مثل الصبغات النباتية وغيرها) لعمليات مثل التقطير أو التبلور... وغيرها، وذلك بغرض فصلها إلى مكوناتها طبقاً لخواص فيزيائية معينة.

Fragmentation

تجـــزؤ

طريقة للتكاثر غير الجنسي، حيث يتقطع الثالوس إلى عدة أجزاء وكل جزء قادر على تكوين فرد جديد.

Fragrance **عبيـــــر**

حالة أو نوعية كون الشيء عطراً، وقد تعني رائحة طيبة أو حلوة بالنسبة لأزهار بعض النباتات.

Free central **مركزي حـــــر**

وصف للوضع المشيمي إذا كانت المشيمة في مركز المبيض وغير متصلة بالجدار.

Free energy **طاقة حـرة**

الطاقة المتيسرة لأداء شغل.

Free nuclear division **انقسام نووي حـر**

انقسام نواة الخلية دون انقسام السيتوبلازم، ويوجد في سويداء بعض الأنواع النباتية كما في سويـداء (إندوسبيرم) الذرة.

Free water **الماء الحر**

هو الماء الخلوي الذي يمكن خروجه إلى المسافات البينية عند تجميد الخلية وذوبانها.

Free-living conditions **ظروف المعيشة الحرة**

هي الظروف الطبيعية أو ظروف البيت المحمي عند تعرض النبيتات المنقولة من ظروف نموها vitro conditions إلى التربة. قبل النقل كانت تضاف المغذيات إلى وسط المزرعة لكن بعد النقل فالنبيتات يجب أن تمتص المغذيات من محلول التربة وبناء غذائها الخاص.

Free-running rhythm **الإيقاع الحر**

هو دورة النشاط التي تظهر على الحيوان عند تعرضه لظروف بيئية ثابتة، وفترتها period مختلفة عن أي فترة لمتغير بيئي دوري.

Freeze-drying **تجفيف بالتجميد**

عملية تجفيف المادة بتجميدها تحت ضغط مخلخل حيث يتسامى الثلج بسرعة وتبقى المادة على هيئة مسحوق مجمد إلى حين الحاجة لها، وهي مفيدة في حفظ الأغذية واستخلاص البروتينات وتركيزها وعينات أخرى مثل البكتيريا وحبوب اللقاح.

Freeze-etching **طبع مجمد**

عملية قطع العينة إلى شرائح رقيقة بعد تجميدها بسوائل الغازات مثل النيتروجين السائل، تمهيداً لفحصها بالمجهر المساح الإلكتروني لإظهار التراكيب الداخلية خاصة الأغشية.

الوزن الرطب (الطازج) **Fresh weight**

هو وزن العينة بما في ذلك محتواها المائي.

ضرر بالتجمد، ضرر جليدي **Freezing injury**

حدوث ضرر للكائن الحي نتيجة لتعرضه لدرجات حرارة منخفضة كما يحدث للنباتات في سنة ما.

تردد **Frequency**

مصطلح يعبر في علم البيئة النباتية عن درجة الانتظام في توزيع الأنواع المختلفة التي يتكون منها المجتمع النباتي.

جدول التردد والوفرة **Frequency abundance**

جدول يتضمن عدد الأفراد من كل نوع ودرجة انتظام توزيعها في وقت واحد.

دليل التردد (معامل التردد) **Frequency index**

النسبة المئوية لعينات الكساء الخضري في مساحة معينة، وهي عادة مربعات ذات مساحات معينة والتي يوجد بها النوع موضوع الدراسة.

فريت **Fret**

[من الفرنسية القديمة "Frette" وتعني تعريشة]. أكياس غشائية منبسطة تربط الحبيبات البلاستيدية في البلاستيدات الخضر. انظر "Intergrana lamella" أو "Stroma thylakoid".

ورقة سرخسية **Frond**

[من اللاتينية "frondis" وتعني ورقة]. (١) تحدد الجزء الذي يشبه الورقة والذي لا تتميز فيه وظيفة الساق والورقة بصورة كاملة كما في ما يدعى بورقة السراخس وأعشاب البحر. (٢) ورقة كبيرة للنباتات والأشجار الاستوائية مثل أوراق النخل.

ضرر صقيع **Frost injury**

إحداث ضرر لخلايا الكائن (مثل تكسر الجدر أوالأغشية الخلوية) عند تعرضه لموجة من الصقيع.

حماية من الصقيع **Frost protection**

حماية النبات ووقايته من ضرر الصقيع.

مقاوم للصقيع **Frost-resistant**

نباتات لها القدرة على مقاومة الضرر الناتج عن الصقيع.

Fructescence **إثمـــار**

انظر "Fructification".

Fructiculose **مثمـــر**

صفة للنبات كثير الإثمار.

Fructification **إثمـــار**

هو عملية تكوين الثمرة، ويشمل في الفطريات عملية تكوين التراكيب الفطرية المكونة أو الحاملـة للأبواغ.

Fructose **فركتـوز**

سكر الفاكهة وهو سكر أحادي حلو المذاق جداً يساري الدوران الضوئي ورمزه ($C_6H_{12}O_6$) ويوجد في الفواكه.

Fruit **ثمرة**

[من اللاتينية "fructus" وتعني الشيء الممتع الناتج من الأرض أو الأشجار أو الحيوان]. مبيض مكتمل (أومجموعة من المبايض) وناضج في كاسيات البذور يحوي البذور مع الأجزاء المجاورة والتي قد تكـون مندمجة معه عند البلوغ أحياناً، تطلق وبشكل غير رسـمي ومضلل كما في «الأجسام الثمرية» على التراكيب التكاثرية في الأنواع الأخرى من الكائنات.

Fruit development **تكشف الثمرة**

مراحل تكوين الثمرة.

Fruiting body **جسم ثمـري**

مصطلح غير دقيق يطلق على الجزء الحامل للأبواغ في الفطريات.

Fruit maturation **نضج الثمرة**

تمام نمو الثمرة وتكشفها.

Fruitlet **ثميـرة**

ثمرة صغيرة يكون عدد منها تركيب ثمرة كبيرة كاذبة.

Fruit ripenning **نضج الثمرة**

انظر "Fruit maturation".

عنق الثمرة **Fruit-stalk**

وهو الجزء الحامل للثمرة.

جدار الثمرة **Fruit wall**

يقصد به الجزء الخارجي من الثمرة والذي ينشأ إما من جدار المبيض أو من جدار المبيض مع أحد أجزاء الزهرة المندمجة معه عند اكتمال النمو.

حُبوبي **Frumentaceous**

[من اللاتينية "frumentum" ومعناها حَب]. صفة للحبوب أو ما يتعلق أو يوحي بها مثل القمح.

فروستيول (محفظة دياتومية) **Frustule**

[من اللاتينية "frustulum" وتعني قطعة صغيرة]. خلية الدياتوم التي يتكون جدارها من نصفين يعلو أحدهما الآخر (مصراعين).

شجيري **Frutescent (= fruticose)**

وصف للنبات المتخشب الذي له صلابة الشجيرات والأشجار ومظهرها وطريقة نموها (انظر أدناه).

أشنات شجيرية **Fruticose lichens**

[من اللاتينية "fruticosus" ومعناها شجيري]. أحد طرز الأشن حيث يكون الثالوس قائماً أو مدلى وله قاعدة محددة تثبته على الدعامة التي يرتكز عليها بما يشبه الشجيرة.

فيوكوسيراتين **Fucoserraten**

هرمون جنسي يفرزه طحلب الفيوكس لاجتذاب الأمشاج الذكرية إليه.

فيوكوزانثين **Fucoxanthin**

[من اليونانية "phykos" ومعناها عشب بحري + "Xanthos" ومعناها بني مصفر]. صبغة شبه كاروتينية شبه بنية توجد في الطحالب البنية والذهبية.

حشب الوقود **Fuelwood**

يتمثل ذلك في الأغصان والأفرع وقطع السيقان والمنتجات الخشبية الأخرى تجمع لاستخدامها وقودا.

مبكر التساقط **Fugacious**

[من اللاتينية "fugere" وتعني يهجر أو يتلاشى]. وصف للأجزاء النباتية التي تسقط مبكرة مثل التويجيات في بعض الأزهار.

Fulvous
بني مصفر
صفة لون ما بين البني والرمادي يخالطه صفرة أحيانا باهتة.

Fundamental meristem
نسيج إنشائي أساسي
مجموعة من الخلايا الإنشائية يعطي نشاطها الانقسامي الخلايا والأنسجة الأساسية في النبات مثل برنشيمة القشرة والنخاع.

Fundamental tissue
نسيج أساسي
مجموعة من الخلايا البالغة تكون ما يعرف بالقشرة والنخاع أو النسيج الوسطي للورقة مثل النسيج البرنشيمي.

Fundamental tissue system
نظام نسيجي أساسي
انظر "Ground tissue system".

Fungicide
مبيد فطري
اسم لأية مادة كيميائية تستخدم لإبادة الفطريات.

Fungistatic
مثبط فطري
هو المركب الذي يوقف أو يبطئ نمو الفطر.

Fungus (Pl. Fungi)
فطر (الجمع فطريات)
[من اللاتينية "fungus" وتعني عيش الغراب]. أي فرد من مملكة الفطريات وهو عديم الكلوروفيل ويكون على هيئة خيوط عادة متفرعة وذات جدر خلوية رأنوية ويتكاثر جنسياً ولاجنسياً وتنمو على المواد الميتة أو الأحياء.

Funicle (=Funicalum, Funiculus)
حبل سُرّي
[من اللاتينية "funiculus" ومعناها حبل صغير أو خيط]. يوصف به الجزء الذي يوصل البويضة بالمشيمة على السطح الداخلي للمبيض.

Funnelform
قمعي
صفة للشكل الذي يتسع تدريجيا إلى الأعلى كما في بعض الأزهار مثل زهرة نبات القناديل morning glory.

Furcate
متفرع، متشعب
[من اللاتينية "furca" وتعني تشعب]. وصف لعضو النبات المتشعب. انظر Forked.

فورفورال **Furfural**

سائل عديم اللون من ألدهيد متغاير الحلقة ورمزه الكيميائي هو ($C_5H_4O_2$) يتم الحصول عليه من تقطير السكريات الخماسية من بعض أجزاء النبات مثل كوز الذرة أو قشرة الشوفان أو بعض أجزاء النخلة وغيرها، ويستخدم في صناعة الأصباغ.

أخدود، ثلـــــم **Furrow**

اسم لانخفاض عميق وضيق واضح على جزء النبات، كما في بذرة البلح في الجانب المعاكس للجزء الذي به الجنين.

قاتم، معتم **Fuscous**

صفة لون ما بين البني والرمادي الغامق.

مغزلي الشكل **Fusiform**

يشبه المغزل منتفخ الوسط وضيق من الطرفين.

خلايا إنشائية مغزلية **Fusiform initial cells**

انظر "Fusiform initials".

بادئات مغزلية **Fusiform initials**

[من اليونانيــة "fusus" ومعناها مغزل]. الخلايا المستطيلة رأسيـاً - ويكون محورها الطولي موازيـاً للمحور الطولي للعضو النباتي -وذات نهايات مدببة في المنشيء الوعائي، وينشأ عنها خـلايـا الـنـظـام المحوري في الخشب الثانوي واللحاء الثانوي.

اندمـاج، التحام **Fusion**

اتحاد خليتين أو نواتين معاً عند التناسل، كاتحاد الأمشاج لتكوين اللاقحة، أو التحام الكأس المحيطة بالزهرة، والصفة من ذلك ملتحم fused.

خلية إندمـاجية **Fusion cell**

خلية ناتجة من اندماج محتوى خليتين أو أكثر.

فســــــتق **Fustic**

[من الفرنسية "fustoc"والعربية "fustug" ومعناها فستق]. اسم لخشب العديد من الأشجار الاستوائية خاصة *Chlorophora tinctoria* الذي ينتج صبغة صفراء، ويطلق الاسم أيضاً على الصبغة والشجرة.

Fuzz-ball (=puffball) **كرة ضبابيـــة**

اسم عام يطلق على الفطر النفاث الذي يطلق أبواغاً كثيرة تشبه الضباب.

G

الفترة G_1 **G_1**

اختصار لكلمة Gap_1 وتعني فجوة: جزء من الطور البيني في دورة الخلية وهي فترة النشاط الأيضي.

الفترة G_2 **G_2**

اختصار لكلمة Gap_2 وتعني فجوة: جزء من الطور البيني بعد فترة بناء الحمض النووي DNA وقبل بدء انقسام الخلية.

جالاكتومنان **Galactomannan**

مادة لينة حيث السلسلة التركيبية تتكون من وحدة المانوز D-mannose والجلاكتوز بنسبة ١ : ٢.

جلبانوم (جلبان) **Galbanum (=galban)**

صمغ راتنجي عديم الرائحة ومر، يستخرج من أعشاب معينة خاصة نبات الفئة أو الكلخ *Ferula galbaniflua* لاستخدامه في الأدوية واللزقات.

قبعي الشكل **Galeate**

[من اللاتينية "galea" وتعني خوذة]. وصف للغشاء أو الجزء الذي له شكل الخوذة خاصة أجزاء الزهرة مثل الكأسيات والتويجيات.

ورم نباتي (عفصة) **Gall**

تضخم أو زيادة نمو غير طبيعية في أماكن معينة في بعض النباتات تنشأ عن الإصابة بأحد الكائنات مثل الحشرات أو البكتيريا أو الديدان الخيطية (النيماتوديا).

قامبوج (صمغ الراتنج) **Gamboge**

صمغ راتنجي يتم الحصول عليه من شجرة استوائية *Garcinia hanburyi* ويستخدم صبغة ومسهلا. أيضاً اللون الأصفر الفاقع أو الأصفر البرتقالي.

Gametangiogamy **اتحاد الحوافظ المشيجية**

طريقة للتكاثر في الفطريات اللاقحية حيث تندمج حافظة مشيجية مذكرة مع حافظة مشيجية مؤنثة لتكوين لاقحة ثنائية المجموعة الصبغية. تستعمل أحياناً إشارة (+/ -) للدلالة على المذكر والمؤنث. انظر gametangial copulatin.

Gametangia (Sing. Gametangium) **حوافظ مشيجية (مفرد حافظة مشيجية)**

هي الاعضاء الجنسية للفطريات التي قد تكون إما متشابهة وإما متباينة. تعرف الحافظة المشيجية الذكرية في الحالة الأخيرة باسم الأنثريدة، أما الحافظة المشيجية الأنثوية فتعرف باسم الأوجونة.

Gametangial copulation **اقتران الحوافظ المشيجية**

إحدى طرق التكاثر الجنسي حيث تندمج فيه الحافظتان المشيجيتان أو ما فيهما من بروتوبلاست لتكوين لاقحة تفضي إلى بوغ كامن.

Gametangial contact **تلامس (اتصال) الحوافظ المشيجية**

إحدى طرق التكاثر غير الجنسي تتلامس فيه الحافظتان المشيجيتان دون اندماج، بل تنتقل النواة الذكرية إلى الحافظة المشيجية عبر أنبوبة الإخصاب.

Gametangium, (Pl. Gametangia) **حافظة مشيجية (الجمع حوافظ مشيجية)**

[من اليونانية "gamein" وتعني يتزوج + من اللاتينية "tangere" وتعني يلمس]. خلية أو عضو تتكون فيه الأمشاج (للمزيد انظر مدخل حوافظ).

Gamete **مشيج**

[من اليونانية "gamete" وتعني زوجة]. خلية تكاثرية أحادية المجموعة الصبغية؛ تندمج الأمشاج أحادية المجموعة الصبغية في أزواج لتكوين اللاقحة ثنائية المجموعة الصبغية.

Gametic life cycle **دورة حياة المشيج**

دورة حياة يكون فيها الطور أحادي المجموعة الصبغية مقتصراً على الأمشاج كما في بعض الدياتومات.

Gametic meiosis **انقسام اختزالي مشيجي**

وهو الانقسام الاختزالي الذي يحدث أثناء تكوين الأمشاج كما في الانسان وبعض الكائنات الأخرى.

Gametoclone **نسل مشيجي**

نبات تكون بزراعة الأنسجة من نسيج مشيجي.

كيس مشيجي **Gametocyte**

خلية تكون الأمشاج بعد انقسامها انقساماً اختزالياً.

نشأة الأمشاج **Gametogeny (=gametoGenesis)**

اسم لعملية تكوين الأمشاج.

حامل مشيجي **Gametophore**

[من اليونانية "gamein" وتعني يتزوج + "phoros" ومعناها حامل]. عنق خصيب في الحزازيات يحمل حافظة الأمشاج.

طور مشيجي **Gametophyte**

[من اليونانية "gamete" وتعني زوجة + "phyton" ومعناها نبات]. وهو الطور المنتج للأمشاج في النباتات التي يظهر بها تبادل الأجيال وهو أحادي المجموعة الصبغية (n).

عدم التوافق المشيجي **Gametophytic incompatibility**

ظاهرة في النباتات، حيث أن حبة اللقاح غير قادرة وراثيا على اخصاب بويضة معينة، لأن كلا من المشيجين (الحبة والبويضة) يحملان الأليل المتشابه في موقع عدم التوافق (يشار إليه عادة بالموقع (S). تعد هذه الظاهرة آلية للتأكد من التلقيح الخلطي.

ثالوس مشيجي **Gametothallus**

[من اليونانية "gametes" ومعناها زوج + "thallos" وتعني يزهر أو يزدهر]. اسم لثالوس ينتج الأمشاج بعكس الثالوس البوغي.

أشعة جاما **Gamma rays**

هي جزء من المدى الكلي للإشعاع الشمسي حيث يكون طول موجة الأشعة أقصر من تلك للأشعة السينية؛ أقصر من ١,٠ نانومتر.

متحد التويجيات **Gamopetalous**

[من اليونانية "gamos" ومعناها زواج]. وصف لاتحاد التويجيات في أزهار قسم من النباتات، وقد يطلق عليها أيضاً مصطلح (gamomerius) إذا اتحدت أجزاء المحيط بحوافها.

متحد الأوراق **Gamophyllous**

وصف للنبات أو العضو الذي به أوراق متحدة عند حوافها.

متحد الكأسيات **Gamosepalous**

وصف للزهرة المتحدة الكأسيات (السبلات) كلياً أو جزئياً.

تحليل الفجوة (الفرجة) **Gap analysis**

هي طريقة من طرق الجغرافيا الأحيائية لوضع خارطة للتنوع الأحيائي والأنواع الأصلية لمعرف الفجوات بين المناطق المحمية مما يدع المواطن المهددة لخطر الإنقراض عرضة للإضطراب.

فِلاحة الحدائق، بستنة **Gardening**

عملية تسوية الحديقة وترتيبها والأعمال التي يقوم بها البستاني مثل زرع الأزهار والأشجار للزينة في الحدائق.

ثابت الغازات **Gas constant**

ثابت يستخدم في بعض المعادلات الرياضية مثل قياس فرق الطاقة أو الجهد الكهروكيميائي في محاولة لفهم بعض الظواهر الأحيائية ويعبر عنه بوحدات مختلفة، ويساوي مثلاً ١,٩٨٧ كالوري لكل مول درجة حرارة، أو ٠,٠٨٣ لتربار/مول درجة حرارة، أو ٠,٠٣٥٦ لترسعر/مول درجة حرارة.

تبادل الغازات **Gaseous exchange**

تبادل الغازات بين الكائن الحي والوسط (البيئة) الذي يعيش فيه.

الغازهول **Gasohol**

خليط من وقود البنزين والكحول يستخدم وقودا لآلات الاحتراق الداخلي.

أشن معدية **Gasterolichens**

الأشن التي يكون المكون الفطري بها من الفطريات المعدية.

جــل **Gel**

[من اللاتينية "gelare" وتعني يتجمد]. مزيج غروي من المواد ذات قوام صلب أو شبه صلب هلامي.

هــلام (جيلاتين) **Gelatin**

مادة بروتينية مجففة عديمة الطعم والرائحة تقريباً تلوب في الماء، وتستخلص من العظام أو الجلود وغيرها، وتستخدم في الأطعمة والأدوية وأفلام التصوير والمواد البلاستيكية والأوساط الغذائية للكائنــات الدقيقة وزراعة الأنسجة.

التحول إلى جل **Gelatinization**

ظاهرة انتفاخ النشا عند إضافة الماء إليه. إن التميؤ يسبب فقد التركيب في الجزيئات، وتقنيا لا تتــم عملية التحول إلى جل حتى يختفي التركيب الجزيئي للنشا.

ليفة جلاتينية **Gelatinous fiber**

وصف لليفة غير ملجننة أو ملجننة قليلاً، ولكنها تحتوي على طبقة جلاتينية في جدارها الثانوي أو أن الجدار الثانوي ذو خاصية جلاتينية.

برعم خضري (الجمع براعم خضرية) **Gemma (Pl. Gemmae)**

[من اللاتينيـة "gemma" ومعناها برعم]. كتلة صغيرة من النسيج الخضري؛ نمو من الثالـوس فـي الحزازيات الكبدية وبعض الفطريات على سبيل المثال؛ يمكن أن يتكشف إلى نبات جديد كامل بعد سقوطه من النبات الأم.

مكونة للبراعم الجمية **Gemmiparous**

من اللاتينية gemma وتعني برعم و parere وتعني يحمل: صفة للنبات الذي يكون براعم (كؤوس) جمية.

بريعم، برعم صغير **Gemmule**

برعم جنيني في البذرة يكون في رأس السويقة وينمو باتجاه معاكس لاتجاه الجذير.

مُـورِّث **Gene**

[من اليونانية "genos" ومعناها سلالة أو نسل]. وحدة الوراثة؛ تتابع من نكليدات الحمض النووي DNA التي تعمل شفرة لجزيئات البروتين والحمض النووي الرسولي tRNA والحمض النووي الريبورومي rRNA، أو ينظم نسخ مثل هذا التتابع.

منشط المورث **Gene activators**

عبارة عن هرمون يمكن أن يفتح المورث ويغلقه.

تكبير المورث **Gene amplification**

انتاج اختياري لصور (نسخ) متعددة للمورث دون زيادة نسبية للمورثات الأخرى.

بنك المورثات **Gene bank**

أ) الموقع الفيزيائي الذي تجمع فيه المواد الوراثية بشكل بذور أو أنسجة أو خلايا تكاثرية نباتيـة أو حيوانية وبه تخزن. ب) بنك المورثات الحقلي: مرفق مهيأ للتخزين والصيانة خارجيـا ex situ للنباتات الفردية باستخدام طرق علم البستنة. تستخدم هذه الطريقة للأنواع النباتية التي بذورها نشاز recalcitrant أو للنباتات المكاثرة بالتنسيل لأهميتها الزراعية مثل أصناف التفاح. جـ) مجمزعة من قطع الحمض النووي DNA المنسلة من مادة وراثية وحيدة. مثاليا، يجب أن يكون بالبنك نسخ بالتنسيل ممثلة لجميع تتابعـات الحمض النووي DNA في المادة الوراثية.

تنسيل المورث **Gene cloning**

هي عملية بناء نسخ متعددة من تتابع DNA المختار باستخدام خلايا بكتيرية أو كائنات أخرى كعائل. يتم إدخال المورث في الموجه vector والحمض النووي المؤلف recombinant DNA الناتج يتم تكبيره في خلية عائل مناسب.

تعبير المورث **Gene expression**

هي العملية التي يكون بها المورث الحمض النووي الرايبوزي الرسول mRNA وبالتالي البروتين وهذا يظهر تأثيره في النمط الوراثي للكائن الحي.

تدفق المورث **Gene flow**

هو عملية تبادل المورثات بين عشيرتين للنوع، أو في الحالات القصوى بين عشائر لنوعين (التهجين).

تردد المورث **Gene frequency**

نسبة حدوث ألّيل معين في العشيرة، ويستفاد منها في معرفة مدى انتشار مورث معين قد يكون مسبباً لمرض معين مثلاً.

طبع المورث **Gene imprinting**

هو تعبير مورث واحد تبادلياً (تفاضلياً) طبقاً لأصل أبويه

إدماج (إدخال) المورث **Gene insertion**

هي عملية إضافة مورث أو أكثر من كائن إلى المكونات الوراثية لكائن إخر.

تفاعل المورث **Gene interaction**

هو تحوير عمل مورث بواسطة مورث آخر، غير المورثات الأليلية.

طفرة مورث **Gene mutation**

تغير وراثي تلقائي ومفاجيء ناتج عن تغير في وضع مورث معين أو في تركيب كيميائي للمورث أو المواد التي يكون شفرة لها.

تجمع المورثات **Gene pool**

أ) مجموع المعلومات الوراثية في عشيرة للتربية في زمن معين. ب) يستخدم المصطلح في المصادر الوراثية للنباتات مع سابقة «ابتدائي» و«ثانوي» و«ثلاثي» تجمع المورث. عموما فإن أفراد تجمع المورث الابتدائي تكون خصيبة فيما بينها أما الثانوي فيمكن تهجينها مع أفراد التجمع الابتدائي تحت حالات خاصة، لكن الاختلافات المتتابعة (introgress) من التجمع الثلاثي يحتم استخدام تقنيات خاصة لإتمام التخصب.

إعادة التوليفة المورثة **Gene recombination**

انظر "Genetic recombination".

تنظيم المورث **Gene regulation**

هي العملية التي يتم بها تشغيل المورث وقفله لينظم نمو وتكشف كائن حي.

استبدال المورث **Gene replacement**

هي عملية دمج مورث منقـول transGene إلى الصبغية في موقعه المعتاد بواسطة التوليف المتنـاظـر homologous recombination، وبذا يتم إحلال نسخة المورث الموجودة أصلا في الموقع.

باني المورث **Gene synthesizer**

آلة يمكن أن تنتج قطعة مورث فعال في فترة زمنية قصيرة.

نقل المورث **Gene translocation**

هي حركة المورث من موقع صبغي إلى آخر.

أجناس (مفردها جنس) **Genera, (Sing. Genus)**

[من اللاتينية "Genera" ومعناها أجناس]. الكلمة الأولى للاسم العلمي للكائن الحي (نبات أو حيوان) وتكتب بحرف أولي كبير وبحروف مائلة ويكملها اسم النوع.

جيـــل **Generation**

[من اللاتينية "genus" ومعناها ميلاد، سلالة، نوع]. أي طور من دورة الحياة يتصف بعدد معين من الصبغيات مثل الطور المشيجي (n) والطور البوغي (2n).

فترة (زمن) الجيل **Generation time**

هي طول الزمن بين ولادة الكائن وبداية تكاثره.

خلية مولدة **Generative cell**

(١) في العديد من عاريات البذور هي خلية الطور المشيجي المذكر، والتي تنقسم لتكون خلايا عقيمة وخلايا السابحات الذكرية. (٢) في كاسيات البذور خلية الطور المشيجي المذكر التي تنقسم لتكون خليتين ذكريتين.

النواة المولدة **Generative nucleus**

تحوي حبة اللقاح المتكونة في العديد من النباتات الزهرية خليتان (في بعضها ثلاث أو أكثر)، وقبل

تحررها ينقسم النبات المشيجي المذكر فتيليا ليكون نواتين: نواة مولدة ونواة خضرية والأولى هي سلف خلية المشيج المذكر.

Generic name **اسم الجنس**

الاسم المتعلق بالجنس أو مجموعة من الأشياء القريبة من بعضها.

Genetic assimilation **التمثيل الوراثي**

هي عملية اختفاء نوع لأن مورثاته تخففت عبر التهجين مع نوع قريب الصلة بالنوع المختفي قرابة كبيرة.

Genetic code **شفرة وراثية**

نظام تتابع النكليدات الثلاثي (الشفر الوراثية) في حمض DNA وحمض RNA التي تملي تتابع الأحماض الأمينية في البروتينات، باستثناء إشارات «توقف» ثلاث، وكل شفرة تحدد واحدا من الـ ٢٠ حمضاً أمينياً.

Genetic disease **المرض الوراثي**

هو المرض الذي يسببه شذوذ في المادة الوراثية، وقد يكون على مستوى تتابع الحمض النووي DNA في موقع ما أو على مستوى النمط النووي. عادة يشار إلى ذلك بالأمراض الوراثية مع أن الطفرات الجسدية قد تسبب مرضا دون توارثها.

Genetic drift **الإنحراف الوراثي**

هو التغير في التردد الألليلي من جيل إلى آخر داخل العشيرة نتيجة لتجريب عدد صغير من المورثات لا غنى عنها في جميع العشائر ذات الحجم الصغير. فكلما كان حجم العشيرة صغيرا كلما زاد الإنحراف الوراثي والنتيجة هي فقد بعض اللاأليلات وبالتالي انخفاض التنوع الوراثي. من هنا تظهر أهمية الإقلال من الإنحراف الوراثي للمحافظة على المصادر الوراثية.

Genetic engineering **هندسة وراثية**

علم حديث يأمل فيه العلماء تغيير صفات أي كائن حي للأفضل باستخدام بعض أنواع من الكائنات الحية كالبكتيريا واستخدام الفيروسات لإدخال مورث به معلومات وراثية مختارة في صبغيات الكائن الحي تحت الدراسة.

Genetic erosion **التعرية الوراثية**

هي الفقد غير العكسي للتنوع الوراثي نتيجة لإنقراض الأصناف التقليدية والأصول البرية لنباتات المحاصيل.

المعلومات الوراثية **Genetic information**

هي تلك المعلومات الموجودة في تتابع قواعد النكليدات في الحمض النووي DNA أو الحمض النووي الرايبوزي RNA.

الخارطة الوراثية **Genetic map**

هي تتابع تخطيطي مرتب للمورثات على الصبغية بناء على ترددات التوليف (خارطة الإرتباط) أو المواقع الفيزيائية لها (خارطة الصبغيات).

المعلمات الوراثية **Genetic marker**

تتابع من الحمض النووي DNA يستخدم للتعرف على موقع معين locus على صبغي معين.

إعادة التوليفة الوراثية **Genetic recombination**

وجود توليفة المورثات في النسل، والتي تختلف عن التوليفة الموجودة في الآباء.

الموارد الوراثية **Genetic resources**

هي المواد الوراثية ذات القيمة الحقيقية أو ذات قيمة مرتقبة.

المسح الوراثي **Genetic screening**

هي عملية استخدام عدد من الأشكال المطفرة لأحد الأنوع لفحص نوع معين من التغير أو النقص بخصوص الساعات الأحيائية.

الإنتخاب الوراثي **Genetic selection**

هي عملية اختيار المورثات أو الخلايا أو الأنسال... إلخ، داخل عشائر أو أنواع. ينتج عادة عن الإنتخاب الوراثي معدلات بقاء للأنماط الوراثية متفاوتة، مما يعكس المتغيرات العديدة بما في ذلك ضغط الاختيار والمتغيرات الوراثية في العشائر.

المتغيرات الوراثية **Genetic variability**

هي الإختلافات الوراثية بين جميع الكائنات الحية الناتجة من التكاثر الجنسي.

علم الوراثة **Genetics**

[من اليونانية "Genesis" ومعناها أصل أو منشأ]. علم يهتم بدراسة طبيعة المعلومات الوراثية وانتقالها وتحكمها في صفات الكائن من جيل لآخر وكيف تتوزع المعلومات الوراثية عبر عمليتي التكاثر والنمو، كما يهتم بدراسة القوانين الوراثية وإيجاد سلالات أكثر نفعاً للبشرية.

Geniculate **رُكبيّ الشكل**

وصف لجزء ينحني كالركبة بحيث يكون جزؤه العلوي زاوية مع الجزء السفلي.

Genome **مجموعة وراثية**

مجموعة الصبغيات بأكملها لكائن حي والتي تضم المورثات التي تورث للنسل من أحد الأبوين (أي 1n).

Genotype **نمط وراثي**

[مكونة من كلمتين هما "type + Gene" ومعناها مورث + نمط]. المكونات الوراثية (أنماط الأليلات) للكائن الحي، تدل أيضاً على مجموعة من الكائنات ذات التركيب الوراثي المتشابه، أو نمط النوع الواحد. المجموع الكلي لجميع المورثات الموجودة في فرد ما، وتتحكم في شكله الظاهري.

genotypic ratio **نسبة النمط الوراثي**

هي العدد النسبي للنسل في كل مجموعة من الأنماط الوراثية الناتجة بالتزاوج الوراثي.

Genus, (Pl. Genera) **جنس (الجمع أجناس)**

[من اللاتينية "genus" ومعناها سلالة أو نوع]. مجموعة أنواع نباتية أو حيوانية ذات صفات مشتركة تأتي قبل النوع وبعد الفصيلة أو تحت الفصيلة في سلم التصنيف. اسم الجنس باللغة اللاتينية دائمــاً يبدأ بحرف كبير ويكتب بحروف مائلة أو تحته خط.

Geobotany (=phytogeography) **جغرافيا نباتية**

وهو علم توزيع النباتات على الأرض على هيئة مجتمعات مختلفة حسب الظروف البيئية.

geometric growth **النمو الهندسي**

هو النمو الذي يتبع نمطا هندسيا مثل ٢, ٤, ٨, ١٦. . . . وهكذا.

Geophytes **نباتات أرضية**

نباتات تنمو في الأرض خاصة تلك التي لها براعم تحت سطح الأرض وتنمو كل عام لتعطي أفرعاً هوائية أو ثماراً.

Geotaxis **انجذاب أرضي**

اسم لحركة الكائن الحي أو العضو باتجاه الأرض، وذلك بفعل الجاذبية الأرضية. انظر أيضاً الانتحاء الأرضي "Geotropism".

الطاقة الحرارية الأرضية **Geothermal energy**

هي الطاقة التي يمكن الحصول عليها من حرارة الأرض الداخلية عبر عدد من التكوينات مثل الفوارات والينابيع الحارة أو أي خاصية طبيعية للحرارة الأرضية أو حفر آبار عميقة لضخ الماء الأرضي الساخن.

انتحاء أرضي **Geotropism**

انظر "Gravitropism".

معقدجولجي المرتبط مع الشبكة الإندوبلازمية المحلل (اختصار) **GERL**

اختصاراً لـلمصطلح الطويل. (Golgi associated-endoplasmic-lysosomal reticulum complex)

وهو قد يساهم في تكوين الفجوة أو الأجسام المحللة في بعض الخلايا.

جرثوم **Germ**

[من اللاتينية "germen" ومعناها سليل أو شاب]. أحد الأحياء الدقيقة التي تسبب المرض (ميكروب). ذلك الجزء الذي ينشأ منه إنتاج أو نمو أو تكشف شيء ما. خلية تكاثرية (مشيج). كائن في طوره الجنيني وهو من المصطلحات المستعملة قديماً.

خلية جرثومية **Germ cell**

خلية متخصصة للتكاثر بخلاف الخلية الجسدية.

مبيد جرثومي **Germicide**

أي مادة تستخدم لقتل الجراثيم أو الأحياء الدقيقة الأخرى.

إنبسات **Germination**

[من اللاتينية "germinare" بمعني ينمو]. ابتداء أو إعادة نموالبوغ أو البذرة أو البرعم أو أي تركيب آخر.

بلازما (بروتوبلازم) جرثومي **Germ plasm**

جزء من بروتوبلازم الخلية الجرثومية الذي يحتوي على الصبغيات ومورثاتها.

ثقوب الإنبات **Germ pores**

عبارة عن ثقوب في الطبقة الخارجية لجدار حبة اللقاح، وهي مختلفة العدد والشكل وعبرها تخرج أنبوبة اللقاح عند نموها.

جبريللينات **Gibberellins**

[من كلمة "*Gibberella*" جنس من الفطريات]. مجموعة من هرمونات النمو وأحسن تأثير معروف لها هو زيادة استطالة سيقان النباتات.

Gibbous **محدودب**

[من اللاتينية "gibbus" ومعناها سنام]. وصف للعضو إذا انتفخ قرب قاعدته على جانب واحد، كانتفاخ التويج في زهرة نبات حنك السبع.

Gill **خيشوم**

الصفائح على الجانب السفلي من القلنسوة في الفطريات البازيدية.

Gingelly oil **زيت السمسم**

[من الهندية "gingali" ومعناها سمسم]. ويسمى أيضاً زيت الشيرج ويستخلص من بذور العشب الحولي (نبات السمسم) ويستعمل لدهان الجسم ووقوداً وغذاء.

Ginger oil **زيت الزنجبيل**

زيت يستخلص من السيقان الأرضية (الريزومات) لنبات الزنجبيل الذي يزرع في المناطق الحارة والذي يعتبر أحد التوابل.

Ginkgo **الجنكة**

نبات ممثل لقسم النباتات الجنكية وهو شجرة من عاريات البذور متساقطة الأوراق المميزة بالشكل المروحي. يعد الموطن الأصلي لهذا النبات *Ginkgo biloba* شرقي الصين. تكون البويضات والبذور مكشوفة (عاريات البذور) ويتميز غلاف البذرة بأنه لحمي والمشيج الذكري متحرك وبه أسواط (لا يكون أنبوبة لقاح) يسبح إلى محيط البويضة وفي أنبوبة تلقيح نامية على المشيج المؤنث.

Girdling **تحليق**

إزالة حلقة من القلف للساق الخشبية، ويمتد إلى المنشيء، يطلق عليه أيضاً تطويق.

Girth **المحيط**

مثل محيط ساق الشجرة.

Glabrate **غير مشعر**

وصف للعضو الأجرد ولكنه ليس بالضرورة أملساً ناعماً.

Glabrous **أملس**

[من اللاتينية "glaber" وتعني أملس]. وصف للعضو النباتي الخالي من الشعيرات وذي سطح ناعم أملس تقريباً أو يكاد يكون كذلك.

Glade **ممر، درب**

فتحة بين أشجار الغابة وتكون خالية من الأشجار يمكن العبور عن طريقها.

Gland **غـدة**

وصف لتركيب على هيئة بروز أو زوائد أو شعيرة تفرز سائلاً لزجاً.

Glandular (=Glandulous) **غـدي**

وصف لجزء النبات المزود بغدد، أو تراكيب تشبه الغدد.

Glandular-pubescent **غدي مشعر**

وصف للعضو النباتي الأشعر إذا كانت الشعيرات تنتهي بغدد أو الذي تختلط فيه الشعيرات بالغدد.

Glandular-punctate **غدي منقط**

وصف للعضو النباتي المزود بغدد وبينها نقط أو بقع.

Glandular trichomes **شعيرات غديـة**

اسم لزوائد البشرة الخارجية التي تحمل في أطرافها غدة أو غدداً دقيقة حيث تشترك في تكوينها أنسجة البشرة فقط.

Glans **حشف ومفرده حشفة**

أ) ثمرة جافة وغير متفتحة حيث الغلاف الثمري متجعد غالبا وعادة تهمل عند جمع الثمار الطرية، مثل ثمار نخلة التمر. ب) ثمرة جافة ومتفتحة تحمل في كوئيس مثل البلوطة.

Glass cover (= coverslip) **غطاء الشريحـة**

غطاء من الزجاج الرقيق تغطى به العينات المجهرية الموضوعة فوق الشريحة Slide.

Glass house **بيت زجاجي (صوبة زجاجية)**

بناء من زجاج تستنبت فيه البكائر أو نباتات البلاد الحارة التي لا تتحمل الشتاء القارص أو العكس بحيث يتم التحكم في درجة الحرارة. انظر البيت المحمي "Greenhouse".

Glaucous **مائل إلى الزرقة**

[من اللاتينية "glaucus" ومعناها رمادي مزرق]. وصف لسطح العضو النباتي- كالورقة - إذا كان أبيض أو رمادياً أو أخضر شاحبا ويميل إلى الزرقة لكنه يزول بالفرك.

نسيج بوغي (الجمع أنسجة بوغية) **Gleba (Pl. Glebae)**

[من اللاتينية "gleba" وتعني تربة طينية]. النسيج الداخلي المكون للأبواغ في الثمار المغطاة خاصة الفطريات المعدية.

جلايادين (غراء نباتي) **Gliadin**

[من اليونانية "glia" وتعني غراء]. اسم لأي واحد من مجموعة من البروتينات البسيطة المشتقة من الجلوتين gluten من القمح أو الشوفان أو أي نوع آخر من الحبوب.

انزلاق **Gliding**

وصف لحركة كائن حي دون استخدام أهداب أو أقدام كاذبة.

جليوتوكسين **Gliotoxin**

مادة تستخرج من أحد الفطريات مثل *Gliocladium roscum* تستخدم مضادا حيويا مقاوما للأحياء الدقيقة، تغمر فيه البذور لحمايتها أثناء مرحلة الإنبات من الإصابة بالأمراض الفطرية والبكتيرية.

تسخين الكرة الأرضية **Global warming**

يجادل بعض الخبراء في كون متوسط درجة الحرارة السنوي للكرة الأرضية يتزايد تدريجيا وذلك ناشئ جزئيا من تأثير البيوت المحمية.

كروي الشكل **Globose (=globular)**

[من اللاتينية "globus" وتعني كرة]. وصف للعضو النباتي - كالزهرة - إذا اتخذ شكلاً كروياً.

جلوبيولينات **Globulins**

بروتينات موجودة بكثرة في خلايا النبات والحيوان من بينها البروتينات الرئيسية في بذور بعض النباتات وتذوب في محاليل الأملاح المتعادلة وليس الماء.

شوكي **Glochidiate**

[من اليونانية "glochis" وتعني طرف السهم]. وصف للعضو المزود بأشواك حادة رقيقة تصبح خطافية في أطرافها.

متجمع، متكتل **Glomerate**

[من اللاتينية "glomerare" وتعني يجمع]. وصف للأشواك أو الشعيرات المتجمعة في خصلات كثيفة.

كبيبة (كتيلية) **Glomerule**

نورة محدودة متراصة الأزهار الجالسة تقريبا، وتدل أيضا على تجمع من الأبواغ.

جلوكان **Glucan**

مركبات عديدة الكربون في الجدر الخلوية النباتية تتكون من بلمرة الجلوكوز الذي يحوي خليطاً من (١-٤) الثنائي، وكذلك ١, ٣ بيتا-د-الجلوكوز.

بناء الجلوكوز الجديد **GluconeoGenesis**

هي عملية بناء لجزيء الجلوكوز من مصادر بروتينية أو دهنية.

جلوكوز **Glucose**

[من اليونانية "glykys" ومعناها حلو + "ose" لاحقة تدل على الكربوهيدرات]. سكر سداسي ذرات الكربون ($C_6H_{12}O_6$)؛ وهو أكثر السكريات الأحادية شيوعاً في معظم الكائنات.

جلوكوسيد **Glucoside**

أي واحد من المركبات النباتية التي يرتبط معها سكر الجلوكوز ويمكن استخراجه منها مثل الديجاتيلين والانيولين وغيرها.

الجلوكوسينولات **Glucosinolates**

مجموعة من الجزيئات توجد في بذور نباتات مختلفة وأنسجتها الخضراء خاصة الفصيلة الخردلية. يعتقد أن دورها الطبيعي يدخل ضمن تفاعلات النبات - الحشرات. تعود أهميتها في برامج تهجين النباتات بدرجة كبيرة إلى كونها ذات تأثير سلبي في الطعم وتأثير إيجابي في منع الأورام في الجهاز الغذائي.

قنبعة، عصافة **Glume**

[من اللاتينية "gluma" وتعني قشرة الثمرة أو البذرة]. قنابة عقيمة توجد اثنتان منها في الناحيتين الأمامية والخلفية لكل سنيبلة في بعض النباتات النجيلية.

جلوتين **Gluten**

خليط لزج وقاس من البروتينات النباتية يتم الحصول عليه من استبعاد المواد النشوية من حبوب القمح أو طحين نباتات الحبوب ويستخدم مادة لاصقة ومادة مغلظة.

لزج **Glutinous**

صفة للعضو أو الجزء ذي السطح الغروي اللزج.

جليسيرول **Glycerol**

جزيء ثلاثي ذرات الكربون به ثلاث مجموعات هيدروكسيلية؛ تتحد جزيئات الجليسيرول مع الأحماض الدهنية لتكوين الدهون أو الزيوت.

القلويدات السكرية **Glycoalkaloids**

مجموعة من القلويدات المحورة ذات تأثيرات سمية مختلفة للبشر والأنواع الأخرى من الكائنات. توجد بكميات جيدة في نباتات الغذاء من الفصيلة الباذنجانية ومن أمثلتها السولانين solanine والطماطين tomatine.

جلايكوجين (نشا حيواني) **Glycogen**

[من اليونانية "glykys" ومعناها حلو + "gen" من نوع واحد]. مادة كربوهيدراتية تشابه النشا والتي تخدم كمخزون غذائي في البكتيريا والفطريات ومعظم الكائنات الحية باستثناء النباتات.

تحلل سكري **Glycolysis**

[من اليونانية "glykys" ومعناها حلو + "lyses" ومعناها تحلل]. تكسير الجلوكوز غير الهوائي لتكوين جزيئين من حمض البيروفيك وينتج عن ذلك تحرر صاف من جزيئي مركب الطاقة ATP.

بروتين سكري **Glycoprotein (=glucoprotien)**

أي واحد من مجموعة من البروتينات التي تحوي مجموعة من السكريات ما عدا الأحماض النووية مثل الميوسين (mucin).

الجلوكوسيد **Glycoside**

هو مركب نشط فسيولوجيا ويوجد في النباتات ويحوي دائما مجموعة من السكر، مع أن الجزء النشط من الجزيء قد يختلف من مركب إلى آخر.

التحويل إلى جلوكوسيد **Glycosylation**

هي عملية إضافة جزيء سكر أو جزيء ذو صلة بالسكريات إلى طائفة من الجزيئات، بما في ذلك البروتينات والأحماض النووية.

دورة الجليوكسيليت **Glyoxylate cycle**

تنوع من دورة كربس؛ توجد في البكتيريا وبعض خلايا النبات، للتحول الكلي للأسيتات إلى السكسينات وفي النهاية إلى كربوهيدرات جديدة.

جليوكسيسوم (جسم جليوكسي) **Glyoxysome**

جسم دقيق يحوي الإنزيمات اللازمة لتحويل الدهون إلى كربوهيدرات؛ تؤدي الجليوكسيسومات دوراًمهماً أثناء إنبات البذور.

جلايفوسيت **Glyphosate**

هو المادة الفعالة في بعض المبيدات العشبية، وهو يمنع نشاط إنزيم فوسفات إينول بيروفايل شيكيميت سينثيز enolpyruvyl-shikimate 3-phosphate synthase مما يؤدي إلى موت النبات.

الأغذية المحورة وراثيا **GM food**

هي تلك الأطعمة الحاوية على محتوى من مادة خام فوق الحد الأدنى القانوني وتنتجها كائنات محورة وراثيا.

النباتات النيتومية **Gnetophytes**

قسم من النباتات عاريات البذور تضم نباتات ذات اختلافات بينها أكثر من التشابه.

الأرز الذهبي **Golden rice**

هو الأرز المشتق بطرق التقنية الحيوية، وتتميز بذوره بمحتوى عالي من بيتا كاروتين (بادئ لفيتامين أ). تم التوصل إلى ذلك بإضافة مورثين من نبات النرجس البري daffodil ومورث آخر من البكتيرة *Erwinia uredovora*.

جونيدة **Gonidium**

[من اليونانية "gonos" وتعني بذرة]. خلية طحلبية تكاثرية غير جنسية عارية أو تحاط بغشاء في الحزازيات وهي خلية مملوءة بالحبيبات، أما في الأشن فواحدة من الخلايا الطحلبية في الثالوس.

حامل زهري **Gonophore**

امتداد لمحور الزهرة يرفع الأسدية والمدقة فوق الأعضاء الزهرية الأخرى.

جسم جولجي **Golgi body (=golgi apparatous)**

انظر دكتيوسوم "Dictyosome".

الاستخدام الجيد للمعمل **Good laboratory practice**

هو بوضع ضوابط مكتوبة ومصممة للإقلال إلى الحد الأدنى من مشاكل طرق العمل أو الأجهزة والتي قد تؤثر سلبا على مشروع البحث أو العمل في المعمل.

Gourd **قرع**

اسم يطلق على أي ثمرة لعديد من النباتات من الفصيلة القرعية ذات غلاف متحمل وصلب نوعاً ما. قد يطلق الاسم على النبات أو على الثمرة الجافة المستخدمة للزينة لبعض أنواع القرع الأمريكي.

Graft chimera **كايميرا الطعم**

في النبات ذو النوعين من الأنسجة المختلفة في مكوناتها الوراثية يفترض أن هذا حصل إما من الاتحاد النووي أو التطعيم.

Graft hybrid **هجين الطعم**

فرد تكون من طعم وأصل جذري تظهر عليه خصائص أسلافه الإثنين.

Graft inoculation test **فحص تطعيم الطعم**

هو فحص مبني على استخدام ناقل فيروسي متوقع حيث يطعم به النبات الدال indicator plant. عند ظهور الأعراض على النبات الدال فالفحص إيجابي.

Graft union **اتحاد الطعم**

هي النقطة التي يتصل بها الطعم scion من نبات بالأصل الجذري rootstock من نبات آخر.

Grafting **تطعيم**

اتحاد الأفراد المختلفة والذي يدخل فيه جزء من أحد الأفراد يطلق عليه الطعم في جذر فرد آخر أو ساق ويطلق عليه الأصل (مطعم).

Grain **حبة**

مصطلح يستخدم أيضاً للإشارة إلى صف العناصر الخشبية. انظر بُرة "Caryopsis".

Grain of wood **تجزع الخشب**

اسم لاتجاه ترتيب الألياف أو الدقائق الليفية في مختلف أنواع الخشب، أيضاً الأثر أو النمط الناشيء من ذلك الترتيب.

Gram (=gramme) **جرام**

الوحدة الأساسية للكتلة أو الوزن في النظام العشري، ويساوي واحداً من الألف من الكيلوجرام أو ١٥,٤٣٢ حبة في بعض الأنظمة القديمة.

Gram staining **الصبغ بصبغة جرام**

هي تقنية للتمييز بين مجموعتين من البكتيريا بناء على الإختلاف في تركيب جدار الخلية؛ فمجموعة تصطبغ بالصبغة بلون أرجواني داكن وتسمى المجموعة موجبة صبغة جرام Gram-positive، أما المجموعة الثانية من البكتيريا فهي سالبة صبغة جرام Gram-negative واللون باهت جدا. والصبغة المستخدمة هي البنفسجي البلوري crystal violet والأيودين iodine.

Gramineae **الفصيلة النجيلية**

الاسم القديم للفصيلة النجيلية والاسم الجديد هو "Poaceae" وتشمل نباتات من ذوات الفلقة الواحدة أهمها القمح والشعير والشوفان والذرة والأرز والدخن وغيرها.

Gramineous **نجيلي**

نسبة إلى النجيل أو يشبه النجيل في مظهره أو أحد أفراد الفصيلة النجيلية.

Graminivorous **آكل النجيل**

صفة للكائنات الحية التي تتغذى على النجيليات.

Grana, (Sing. Grannum) **جرانا (مفردها جرانم)**

[من اللاتينية "granum" وتعني حبة]. تراكيب داخل البلاستيدات الخضر؛ ترى كحبيبات خضر بالمجهر الضوئي وكسلسلة متراصة من الثايلاكويدات بالمجهر الإلكتروني؛ تحوي الجرانا الكلوروفيلات وأشباه الكاروتين وهي مواقع التفاعلات الضوئية في عملية البناء الضوئي.

Grange **مزرعة**

[من اللاتينية "granum" وتعني حبة]. الحقل وملحقاته من الأبنية كالمنزل والمخازن والإصطبلات وما إليها.

Graniferous **ذو الحب**

صفة للنبات المنتج لثمرة حبية مثل الحنطة وغيرها.

Granule **حبيبة**

[من اللاتينية "granum" وتعني حبة]. أحد الأجسام الصغيرة في سيتوبلازم الخلية (غير العضيات).

Grass **نجيل، عشب**

أي نبات من الفصيلة النجيلية الكبيرة يتميز بساق دائرية جوفاء وذات مفاصل، وأوراق نصلية تغلف قاعدتها الساق وأزهار تحمل في سنابل وبذور حبية صلبة. تعني أيضاً المجموعة من هذه النباتات.

أراضي الأعشاب **Grasslands**

منطقة أو أراض تسود فيها النباتات النجيلية وتكون كثيرة الكلأ الذي ترعاه الدواب.

حصباء **Gravel**

دقائق التربة غير العضوية ذات الحجم أكبر من ٢,٠ ملليمتر.

ماء الرشح (الجاذبية) **Gravitational water**

هو الماء الذي يرشح من التربة عقب ريها ويذهب بعيداً عن متناول النبات.

انتحاء أرضي **Gravitropism**

[من اللاتينية "gravis" ومعناها ثقيل + من اليونانية "tropes" ومعناها انعطاف]. استجابة المجموع الخضري أو الجذري إلى جذب الجاذبية الأرضية؛ وتسمى أيضاً "Geotropism".

راعي **Grazer**

اسم للكائن الحي الذي يرعى النباتات بالدرجة الأولى.

رعي **Grazing**

عملية استهلاك الحيوانات المدجنة أو البرية لأجزاء النبات القائمة وأحياناً يقتصر المعنى على رعي أطراف النبات سواء شجرة أو غيرها.

بيت محمي (صوبة زجاجية) **Greenhouse**

بناء خاص يسقف بالزجاج أو مواد أخرى شفافة لإعطاء إضاءة، ويتم التحكم في درجة الحرارة أو الرطوبة النسبية بما يتلاءم مع ما يستنبت في داخله من بذور أو عقل أو نباتات مناطق مختلفة عن المكان الذي بني فيه.

تأثير البيت المحمي **Greenhouse effect**

ظاهرة ليست بعيدة العلاقة عن البيوت المحمية إلا إذا اعتبرت الكرة الأرضية بيتاً محمياً كبيراً، إذ أنها ظاهرة زيادة تركيز بعض المواد (خاصة ثاني أكسيد الكربون) الناجمة عن الحرق الزائد للفحم والبترول والمخلفات العضوية وقطع الأشجار، لأن زيادة تركيز هذه المواد يمنع تسرب حرارة سطح الأرض إلى الأجواء العليا، مما يؤدي على المدى البعيد إلى زيادة حرارة الأرض.

سماد أخضر **Green manure**

نباتات تزرع ثم تطمر في التربة وتحرث قبل جفافها، فتسمى سماداً أخضر.

Green mold **عفن أخضـر**

وهو عفن الموالح ذو اللون الأخضر وتسببه فطرة من أنواع البنيسليـوم *Penicillium digitatum*، وقد يميل إلى الزرقة.

Green revolution **الثورة الخضراء**

اسم أطلق على الزيادة الهائلة في إنتاجية نباتات المحاصيل أثناء الربع الثالث من القرن العشرين الميلادي، وذلك نتيجة للتقدم المتكامل في البحوث الوراثية وتربية النباتات والعلوم الزراعية والتحكم في الأمراض والآفات.

Gregarious **خليط**

صفة للكائن الحي الذي ينمو في جماعات أو مستعمرات أو الكائن الاجتماعي الذي يعيش في جماعات.

Grenadine **أحمر**

صفة للعضو أو الجزء ذو اللون الأحمر الفاتح مثل شراب الرمان.

Grits **جريـش، برغل**

ناتج تكسير حبوب بعض النباتات مثل الذرة والقمح والشيلم وغيرها، يستخدم بعد طبخه غذاء.

Ground meristem **نسيج إنشائي أساسي**

[من اليونانية "meristos" ومعناها قابل للانقسام]. النسيج الإنشائي الابتدائي أوالنسيج الإنشائي الذي يكون الأنسجة الأساسية (أنسجة القشرة والنخاع).

Ground tissues **أنسجة أساسية**

أنسجة ابتدائية تشمل البرنشيمية والكولنشيمة والسكلرنشيمة التي تقوم بوظائف التخزين والتـدعـيـم والإفراز وتكون في الغالب أنسجة القشرة والنخاع في الجسم النباتي. جميع الأنسجة ما عدا النسيج الوعائي ونسيج البشرة والبشرة المحيطية.

Ground tissue system **نظام نسيجي أساسي**

جميع الأنسـجة باستثناء البشرة (أو البشرة المحيطية) والأنسجة الوعائية ؛ ويسمـى أيضاً نظام النسيج الأصلي.

Ground water **ماء أرضي**

جزء الترسيب الكلي - عند أي وقت محدد - المار خلال الأرض وما تحتها من مادة أساسية أو راكد فيها، والذي يكون حر الحركة تحت تأثير الجاذبية الأرضية.

Grove **بستان، غيضة، مغرس**

تجمع صغير من نباتات الأشجار الخشبية أو الشجيرات خاصة عندما تكون الأرضية خالية من النباتات.

Growth **نمـــو**

[من اللغة الإنجليزية القديمة "growan" ومعناها عشب]. فعل أو عملية النمو التي قد يصاحبها ازدياد في الحجم والذي يرافقه نوع من التميز، وهي ميزة للكائنات الحية، لأنها تقوم بعملية تمثيل المواد الغذائية.

growth cabinet **مقصورة النمو**

حيز مغلق يمكن التحكم في ظروفه البيئية. ودرجة التحكم في الظروف (الحرارة والإضاءة والرطوبة النسبية) تدل على نوعية المقصورة.

Growth curve **منحنى النمو**

رسم بياني لعلاقة الزمن مع الزيادة في الوزن أو الحجم أو الطول أو أي خاصية أخرى للكائن. فـي معظم الكائنات يتخذ المنحنى شكل حـرف S والذي يسمى المنحنى السيجمويـدي (sigmoid) وله أربعـة أطوار، ابتدائي وسريع وثابت وشيخوخـة.

Growth factor **عامل النمو**

هو واحد من الكيميائيات المختلفة، خاصة عديدات الببتيد، والتي لها أدوار مهمة ومختلفة في استحثاث نمو خلايا جديدة وصيانة الخلية. ترتبط هذه العوامل بمستقبلات على سطح الخلية، وهناك عوامل نمو معينة تعمل على تكاثر الخلايا الجديدة.

Growth form **شكل النمو**

صور النمو للنباتات - كمظهر المجموع الخضري الذي يتميز به شكل النبات كالصورة الشجرية والشجيرية والعشبية أو مظهر المجموع الجذري كالوتدي أو الليفي إلى غير ذلك - أو صور نمو أحد أعضاء النبات.

Growth inhibitor **مثبطات النمو**

مواد تثبط نمو الكائن الحي، ويتراوح مدى التثبيط من تثبيط متوسط (معيقات النمو) إلى تثبيط حاد أو موت (تفاعل السمية). من العوامل المهمة في تحديد مدى التأثير التثبيطي تركيز المثبط وطول فترة التعريض والقابلية النسبية للكائن المعرض للمثبط.

Growth layer **طبقة النمو**

طبقة من النمو في الخشب الثانوي أو اللحاء الثانوي، انظر أيضـاً الحلقة السنوية "Annual ring" أو حلقة النمو "Growth ring".

طور النمو **Growth phase**

هو تلك الفترات المميزة على منحنى النمو لمزرعة بكتيرية كما يشير إليها شكل الرسم لعدد الخلايا الحيوية مع الزمن، والأطوار هي التباطؤ واللوغاريتمي والثبات والموت.

معدل النمو **Growth rate**

هو مقدار تغير كتلة الكائن الحي لكل وحدة زمن.

منظمات النمـو **Growth regulators**

وهي المواد المنظمة للنمو سواء كانت طبيعية مثل الأكسينات والجبريللينات والسيتوكاينينات أو صناعية مثل 2,4-D إلى غير ذلك من المركبات الطبيعية أو المصنعة.

مثبطات النمـو **Growth retardants**

أي مادة كيميائية تعمل على الإقلال من نمو العضو مقارنة بالنبات غير المعامل.

حلقة النمـو **Growth ring**

طبقة نمو في الخشب الثانوي أو اللحاء الثانوي كما تشاهد في المقطع العرضي؛ قد يطلق عليها زيادة النمو؛ خاصة عندما تشاهد في مقطع غير عرضي.

مادة النمو **Growth substance**

هي أي مادة عضوية، عدا المغذيات، تبنى في النبات وتنظم نموه وتكشفه. غالبا تبنى هذه المادة في منطقة معينة مثل قمة المجموع الخضري ثم تنقل إلى مناطق أخرى حيث موقع التأثير.

صمغ جوياكـم **Guaiacum gum**

مادة راتنجية تسيل طبيعياً من سيقان بعض النباتات في المناطق الحارة، وقد تستخدم في الطب والطلاء والورنيش.

جوانيـن **Guanine**

[من الأسبانية من الكويشوا "huanu" ومعناها روث]. قاعدة بيورينية توجد في حمضي DNA و RNA. بني اسمها على الحقيقة بأن الجوانين متوافر بشكل بلورات بيضاء في براز الجوانو والحيوانات الأخرى.

خلايا حارسـة **Guard cells**

زوج من خلايا البشرة المتخصصة تحيط بثقب أو فتحة؛ يتسبب التغير في امتلاء زوج الخلايا الحارسة في فتح الثقب وغلقه. تكون مع الثقب أو الفتحة ما يعرف بالثغر stoma.

طائفة أو جماعة **Guild**

في علم البيئة هي مجموعة من الأنواع تستغل الظروف والمصادر البيئية نفسها وبطريقة متشابهة.

تعرية التيار **Gully erosion**

هي عملية إزاحة طبقات من التربة مما يوجد مسيلاً أو قنوات أو وادي، وحجم التعرية أكبر من عمليات الحراثة العادية.

صمغ **Gum**

نواتج ثانوية قادرة على الانتفاخ عند تشربها للماء وتكون محاليل متدرجة اللزوجة حسب كمية الماء، ومعظمها مركبات عديدة التسكر مختلطة ومتفرعة التركيب، ومن أهمها الصمغ العربي الذي تنتجه أشجار السنط التي تكثر في الجزيرة العربية وأجزاء من الحبشة والسودان وغيرها.

صمغ عربي **Gum arabic**

صمغ يسيل من مختلف أنواع السنط *Acacia* خاصة *A. arabica* يستخدم في الطب وصناعة الشموع والحبر وغيرها. وهذه الأشجار تكثر في الجزيرة العربية والحبشة والسودان وغيرها.

قناة صمغية **Gum duct**

قناة تحتوي على مادة صمغية تنتج عن تمزق جدر الخلايا النباتية.

مرض التصمغ **Gummosis**

أعراض مرض في بعض النباتات يتميز بتكوين إفرازات صمغية وتفتت النسيج وتظهر على بعض النباتات، كما في بعض أشجار الموالح.

إدماع **Guttation**

[من اللاتينية "gutta" وتعني قطرة]. إفراز السائل المائي من الأوراق يسببه الضغط الجذري.

عاري البذور **Gymnocarpous**

أي نبات يحوي بذوراً عارية أو أبواغاً عارية غير مغطاة بنسيج ضام أي غير مغلف.

عاري البذرة **Gymnosperm**

[من اليونانية "gymnos" ومعناها عار + "sperma" وتعني بذرة]. نبات بذري لا تحاط بذوره في مبيض، وأشهر مجموعة منها هي المخروطيات.

خنثـوي **Gynandrous**

صفة لظاهرة اتحاد الأسدية مع المدقة أو كما يبدو وكأنها محمولة على المدقة كما في بعض السحلبيات.

سنبلة ثنائية المسكن ؟ **Gynecandrous**

وصف لظاهرة وجود الأزهار المذكرة والأزهار المؤنثة في السنبلة أو السنيلة نفسها والأزهار المؤنثة هي العلوية.

ناشيء من قاعدة المبيض **Gynobasic**

وصف للقلم الذي يخرج من قاعدة المبيض في بعض الأزهار لا من قمته، كما في نبات السالفيا.

أعضاء مؤنثة، المدقة (المتاع) **Gynoecium**

[من اليونانية "gyne" وتعني امرأة + "oikos" ومعناها منزل]. تجمع الأخبية في زهرة نبات بذري.

أحادي المسكن (المنزل) **Gynomonecious**

صفة تطلق على النبات الذي يحمل أزهاراً خنثوية وأخرى أنثوية على نبتة واحدة.

حامل المدقة **Gynophore**

جزء من محور الزهرة يمتد في وسطها، بحيث ترتفع فوق مستوى الكأسيات والتويجيات.

محور مدقي سداشي **Gynostemium**

عمود يتكون من التحام الأسدية بالمدقة في زهور السحلبيات.

H

Habit **هيئة**

[من اللاتينية "habitus" وتعني حالة أو صفة]. شكل أو مظهر مميز للكائن.

Habitat **موطن (المسكن)**

[من اللاتينية "habitare" وتعني يسكن]. بيئة الكائن أو المكان الذي يوجد فيه عادة في الطبيعة.

Habitat restoration **استعادة الموطن**

هي عملية إعادة المواطن المدمرة إلى وضعها السابق.

Habituation **أقلمة**

هي ظاهرة أن الخلايا بعد عدد من نقلها من تحت مزرعة إلى أخرى يمكن أن تستمر في النمو دون إضافة وسط المزرعة والتي كانت ضرورية قبل ذلك. أي أن الخلايا اصبحت مستقلة.

Hadrom (=hadrome) **هادروم**

اسم يطلق على العناصر الوعائية وبرنشيمية الخشب وتستبعد الألياف والخلايا الحجرية. انظر أيضاً "Leptom".

Hadromycosis **مرض الخشب الفطري**

مرض فطري يصيب أوعية الخشب في النبات فيسبب الذبول للنبات نتيجة انسداد الأوعية الخشبية الموصلة للماء والأملاح بالغزل الفطري ومنتجاته.

Haematoxylin **هيماتوكسيلين (صبغة)**

أي واحد من جنس *Haematoxylon* وهي أشجار أمريكية استوائية خاصة جنس *H. campechianum* الذي يوفر خشبه الصلد مادة حمراء اللون تستخدم صبغة طبيعية لبعض تراكيب الخلايا والأنسجة النباتية والحيوانية، وتعرف بصبغة الهيماتوكسيلين.

Hair **شعرة، شعيرة**

امتداد من خلايا البشرة في الساق أو الورقة أو من خلايا البشرة في الجذر في منطقة تدعى باسمها تقوم بامتصاص الماء والأيونات من محلول التربة. انظر "Trichomes"

Hairy root culture **مزرعة الجذور الشعرية**

هي مزرعة لجذور النبات المتفرعة بدرجة كبيرة. تتم معاملة نسيج نباتي بالبكتيرة *Agrobacterium rhizogenes* التي تحوي البلازميد Ri plasmid مما يجعل النبات الأصل يعطي جذورا متفرعة تفرعا كبيرا وذلك من مواقع الإصابة. من هنا فإن المورثات Transgenes المهندسة إلى بلازميد يمكن التعبير عنها في هذه المزرعة.

Hairy root disease **مرض الجذور الشعرية**

مرض يصيب النباتات ذات الأوراق العريضة حيث ينمو من الساق نسيج يشبه الجذر. وهذا النمو ورم يشبه الورم التاجي وتستحث تكوينه البكتيرة Agrobacterium rhizogenes إذا كانت تحمل البلازميد Ri plasmid.

Half-bordered pit **نقر نصف مضفوفة**

يطلق على النقر الموجودة على قصيبات تجاور خلايا برنشيمية ذات نقر بسيطة وفيها يحدث التغلظ للجدار الثانوي في ناحية واحدة (تجاه القصيبة) وبذا تكون ذات ضفة واحدة.

Half-life **نصف العمر**

ويستخدم في المواد المشعة حيث يمثل طول الفترة الزمنية المطلوبة لكي يتحول نصف أنوية العينة إلى نظير آخر.

Hallucinogen **مهلوس**

هو أي عقار نشط نفسيا ويغير من مزاج ونفسية متعاطيه ويغير أيضا إدراك الوقت والمكان.

Halo- **ملح، ملحي**

[من اليونانية "hals" ومعناها ملح]. بادئة معناها «ملح» أو «ملحي». انظر النباتات الملحية "Halophytes".

Halophilic **محب للملوحة**

وصف لبعض الأحياء الدقيقة التي تتحمل التراكيز العالية من الملوحة في بيئاتها.

Halophytes **نباتات ملحية**

[من اليونانية "hals" ومعناها ملح + "phyton" ومعناها نبات]. النباتات التي تستطيع النمو في البيئات الملحية.

Hamate **معقوف**

صفة للعضو أو الجزء المشابه بشكله للخطاف أو أن المعقوف هو طرف ذلك العضو أو الجزء.

Haplo- (Hapl-) **بسيط، مفرد**

[من اليونانية "haploos" ومعناها بسيط]. بادئة معناها «مفرد» أو «بسيط». انظر "Haplostele".

Haploid **أحادي الصبغيات**

[من اليونانية "Haploos" ومعناها مفرد + "oides" وتعني يشبه]. ذو مجموعة واحدة من الصبغيات (n) مقابل ثنائي الصبغيات (2n).

Haplostele **بسيط الأوعية، عمود وعائي أولي دائري**

اسم للعضو أو النبات الذي به عمود وعائي منفرد أو بسيط، دائري في المقطع العرضي.

Haplostemonous **أسدية أحادية المحيط**

اختزال عدد الأسدية إلى محيط واحد أو أقل.

Haptere **ناثر مبروم**

هو الناثر المبروم حول الأبواغ في نبات ذيل الحصان. انظر elator.

Hapteron (Pl. Haptera) **لاصـق (الجمع لواصق)**

[من اليونانية "hapto" وتعني المس]. كتلة من الخيوط الفطرية تكون القاعدة الصمغية وتكون بمثابة عضو للتثبيت يقع عند قاعدة الحبل السري في الفطريات العشية Nidulariaceae.

Haptonema **خيط لمس**

نوع مميز من الأسواط في بعض الطحالب قد يكون مستقيماً أو ملفوفاً ويساعد في ارتباط الخلايا مع بعضها البعض.

Hardening **تقسية**

عملية تعريض النباتات لظروف متدرجة من أثر العامل المناخي أو التربة أو الملوحة وغيرها بهدف الحصول على سلالات متحملة لذلك العامل.

Hardening off **التقسية**

هي عملية أقلمة النباتات المنماة تحت ظروف محكمة أو البيت المحمي إلى الظروف الخارجية باقلال تيسر الماء أوخفض درجة الحرارة أوزيادة شدة الإضاءة أو الإقلال من مصدر المغذيات. إن عملية التقسية تهيء النباتات للبقاء عند نقلها إلى الخارج.

Hard fibers **ألياف صلبة**

أحد أنواع الألياف التجارية، ويطلق هذا الوصف على الألياف التي تحتوي جدرها على كمية كبيرة من اللجنين.

Hardwood **خشب صلب**

اسم يطلق عادة على خشب أشجار ذوات الفلقتين.

قانون هاردي–وينبرج **Hardy-Weinberg law**

تعبير رياضي عن العلاقة بين التردد النسبي لأليلين أو أكثر في العشيرة؛ يوضح بأن ترددات الأليلات والأنماط الوراثية ستبقى ثابتة في عشيرة تتزاوج عشوائيـاً في غياب زواج الأقارب والانتخاب أو القـوى التطورية الأخرى.

الحصاد **Harvesting**

أ) عملية جمع المحصول الناضج. ب) جمع الخلايا من مزرعة الخلايا أو عضو من متبرع لغرض نقله.

مزراقيـة **Hastate**

[من اللاتينية "hasta" ومعناها رمح]. وصف للورقة المثلثة الشكل ولها فصان خلفيان يتجهان جانبياً عند قاعدة النصل.

مسار هاتش وسلاك **Hatch-Slack pathway**

مسار لتثبيت ثاني أكسيد الكربون في مركبات عضوية ليتكون حمض عضوي رباعي، ومن ثم إطلاق ثاني أكسيد الكربون مرة أخرى ليدخل في دورة كالفن لتكوين السكر، وهذا المسار تتميز به النباتات رباعية الكربون C_4 Plants.

ممص (الجمع ممصات) **Haustorium (Pl. haustoria)**

[من اللاتينية "haustus" مشتقة من "haurire" وتعني يشرب، يسحب]. بروز لغزل فطري يعمل كعضو تغلل وامتصاص، تعني أيضاً جزءًا من نسيج (الطفيل أو الورقة) داخل جسم العائل أو السويداء في النباتات الزهرية مثل الهالوك أو بادرة نخلة التمر على التوالي.

قش، تبـن **Hay**

بقايا النباتات النجيلية بعد حصادها وجمعها من الحقل في أماكن خاصة بغرض إعلافه للحيـوانـات الأليفة.

المخلفات الخطرة **Hazardous waste**

أي ما ترمى وتحوي مواد معروفة سميتها أو مواد مطفرة أو مسرطنة وغيرها بالنسبة للإنسان وتشمـل المخلفات أشكال الحياة الأخرى وكذلك المواد سريعة الاشتعال أو أكالة أو متفجرة أو تتفاعل بشدة لوحدها أو مع مواد أخرى.

هامـة، رأس **Head**

في النبات. تعني نورة غير محدودة تميز نباتات الفصيلة المركبة حيث تكون الأزهار جالسة وتتجمع على قرص كبير محاطة بما يعرف بالقلافة. انظر أيضاً "Capitulum".

خشب صميمي **Heartwood**

لفظ يطلق على الطبقات الداخلية من الخشب في الشجرة النامية وهي طبقة خلاياها ميتة وفيها محتويات راتنجية وتايلوزات ولونها أشد قتامة من الطبقات الأخرى الخارجية المعروفة بالخشب الرخو Sapwood.

خلنج، مرج، براح **Heath**

(١) اسم لنبات من جنس كبير *Erica sp.* دائم الخضرة وهو عبارة عن شجيرة صلبة ذات أوراق ضيقة غالباً سوارية وأزهار مختلفة اللون. (٢) مجتمع نباتي خالٍ من الأشجار ولكن به شجيرات. (٣) نبات صحراوي مثل الأثل أو المرعر في تجمعاته.

السعة الحرارية **Heat capacity**

هي كمية الطاقة الحرارية التي يجب إضافتها إلى جسم أو حذفها لتغيير درجة حرارة الجسم، والماء ذو سعة حرارية عالية.

ضرر (إصابة) حراري **Heat injury**

أي ضرر أو اختلال أو إصابة ناجمة عن تأثير الحرارة على الكائن الحي مثل تشقق الأوراق في النباتات أو تغير في مسار أيضي.

حرارة التبخير **Heat of vaporization**

هي كمية الطاقة الحرارية المطلوبة لتحويل الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

بروتينات الصدمة الحرارية **Heat shock protein**

وتختصر : HSP وهي مجموعة من البروتينات التي يعبر عنها بدرجة كبيرة استجابة للإجهاد الحراري. من هذه البروتينات البروتينان HSP ٩٠ و HSP ٧٠ والتي لها دور في تأكيد تطوي البروتينات الحاسمة للتركيب الصحيح.

تحمل حراري **Heat tolerance**

عملية تحمل ارتفاع درجة الحرارة بواسطة النباتات (أوالحيوانات) بتعديل عمليات الأيض فيها.

المعادن الثقيلة **Heavy metals**

مجموعة من العناصر السامة مثل الزئبق والرصاص وغيرها.

هكتار **Hectare**

وحدة قياس مترية للمساحة تساوي نحو ١٠,٠٠٠ متر مربع أو ما يعادل ٢,٤٧١ (أيكر) فدان بالوحدات الأخرى.

النبات الموروث **Heirloom plant**

غالبا هو صنف من النباتات المزهرة أو الخضراوات والذي بقي يزرع لأكثر من ٥٠ عاما في الأقل.

تغلظ جدار الخلية حلزونيا **Helical cell wall thickening**

ترسب مادة الجدار الثانوي في العناصر الوعائية على هيئة حلزون. انظر أيضاً "Spiral cell wall thickening".

نورة قوقعية الشكل **Helicoid cyme**

نورة محدودة وحيدة الشعبة تتكون فروعها المتتالية على جانب واحد، مما ينتج عنه التفافها على شكل قوقعة.

بوغ حلزوني الشكل **Helicospore**

البوغ الملتف الذي يكون قوقعي الشكل كنوع من أشكال الأبواغ في الفطريات مثلاً.

محب للشمس **Heliophilous**

صفة للنباتات التي تنمو بصورة مثلى في ضوء الشمس المباشر - محبة للضوء.

محبة للظل **Heliophobous**

صفة للنباتات التي تنمو بصورة مثلى في الظل، أي بعيداً عن ضوء الشمس المباشر.

اتجاه شمسي **Heliotropism**

[من اليونانية "helios" وتعني الشمس]. انظر متابعة الشمس "Solar traking".

حلزون **Helix**

[من اليونانية "helix" وتعني أي شيء ملتو]. لفظ يدل على أي شيء ذي شكل حلزوني.

استرقاق، استعباد **Helotism**

يطلق على العلاقة بين الطحلب والفطر في الأشنات على أساس أنها ليست تطفلاً بالمعنى الحرفي ولكنها استعباد لأي منهما.

أشباه السليلوز **Hemicellulose**

عديد سكريات يشبه السليلوز، لكنه أكثر ذوباناً وأقل تنظيماً؛ ويوجد بصورة خاصة في جدر الخلايا.

نبات شبه مختفي **Hemicryptophyte**

نبات معمر تكون براعمه الشتوية قرب سطح التربة.

نبات شبه متطفل **Hemiparasite**

هو النبات الذي يحصل على الطاقة بكل من طريقة التطفل والبناء الضوئي.

نصف منعكسة، ملقحة **Hemitropous**

(١) وصف للبذرة نصف المنعكسة في بعض النباتات (٢) وصف للحشرات -كالنحل- المتأقلم لتلقيح أنواع معينة من الأزهار.

شبه لاقحي **Hemizygous**

هو الفرد الذي لايوجد به إلا واحدا من زوج المورثات.

القنب **Hemp**

نبات القنب *Cannabis sativa* مصدر للألياف ويستغل لصنع حبال القنب.

النباتات الكبدية **Hepatophyta**

وتتمثل في الحزازيات الكبدية ذات الحوافظ المشيجية متعددة الخلايا والطبقة المغلفة العقيمة، المشيج المذكر ثنائي الأسواط ؛ يقوم الطور المشيجي بالبناء الضوئي والطور البوغي يعتمد على الطور المشيجي. لا يوجد في الحزازيات الكبدية نسيج توصيلي متخصص والأدمة والثغور غير موجودة. ومن ذلك فإن هذه النباتات هي أبسط النباتات الحية ؛ والطور المشيجي ثالوسي أو ورقي وأشباه الجذور وحيدة الخلية.

سباعي **Heptamerous (=7-merous)**

صفة لعضو النبات (خاصة الزهرة) الذي به سبعة أجزاء في كل سوار مثل التويجيات أو الكأسيات أو المآبر.

عشب **Herb**

[من اللاتينية "herba" ومعناها نجيل]. نبات بذري غير خشبي بأجزاء علوية قصيرة العمر نسبياً.

عشبي **Herbaceous**

[من اللاتينية "herbaceus" وتعني نجيلي]. صفة تشير إلى النباتات غير الخشبية التي تتميز بصفات الأعشاب.

عشب، عشب المراعي **Herbage**

مجموع الأعشاب خاصة أعشاب المراعي. مجموع الأوراق والسيقان والأجزاء العصيرية الأخرى للنباتات.

عشبي **Herbal**

صفة للنبات العشبي أوالمقالة أو الكتاب الذي يعنى بالاعشاب الطبية، والأخير كان يستخدم في السابق لوصف الموسوعات النباتية.

التداوي بالأعشاب **Herbalism**

هي عملية استغلال النباتات ومنتجاتها الطبيعية لمعالجة الأسقام والعلل.

معشبـة **Herbarium**

[من اللاتينية "herba" ومعناها نجيل]. مجموعة من العينات النباتية الجافة المضغوطة والمثبتـة فـي الغالب على أوراق معشبية ومحفوظة في دواليب خاصة في أماكن معينة.

مبيد عشبي (مبيد حشائش) **Herbicide**

[من اللاتينية "herba" ومعناها نجيل أو عشب + "cidere" وتعني يقتل]. أي مادة كيميائية تستخدم لقتل الأعشاب الضارة وإبادتها (غير المرغوب في نموها لعدم فائدتها) مثل مركـب 2,4-D، وهو مركب مصنع باسم ٢, ٤ ثنائي كلوروفينوكسي حمض الخل، وغيره من المركبات وهي كثيرة.

مقاومة المبيد العشبي **Herbicide resistance**

هي مقدرة النبات على عدم التأثر من جراء استخدام المبيد العشبي.

آكلة الأعشاب **Herbivorous**

اسم يطلق على الكائنات التي تتغذى على النباتـات.

وراثـة **Heredity**

[من اللاتينية "heredis" وتعني يرث]. انتقال الصفات من الآباء إلى النسل عبر الأمشاج.

التوريث **Heritability**

بمفهومها الواسع هي مقدار التغير في سمة لعشيرة نتيجة لعوامل وراثية ؛ وتعرف بنسبة التغير للعوامل الوراثية إلى مجموع التغير لكل من العوامل الوراثية والبيئية ؛ تعرف أيضا بدرجة التحديد الوراثي.

متوارث **Heritable**

صفة لسمة قد تكون فيزيائية والتي من الممكن أن تورث من جيل لآخر.

خنثي **Hermaphrodite**

[من اليونانية لاسمي هرميـز (Hermes) وأفروديـت (Aphrodite)]. كائن أو عضو به كل من أعضـاء التكاثر المذكرة والمؤنثة مثل بعض الأزهار.

ثمرة الموالح (برتقالية) **Hesperidium**

ثمرة لبية ذات غلاف خارجي سميك لين تنشأ من مبيض علوي ذي مشيمة مركزية.

Hetero - متغايـر-

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف]. بادئة معناها «آخر» أو «مختلف».

Heteroallele متغاير الأليل

هو المورث الذي به طفرات في موقعين أو أكثر.

Heterocellular ray شعاع غيرمتجانس

شعاع وعائي يتكون من خلايا برنشيمية وقصيبات، يوجد في الخشب واللحاء الثانويين لعاريات البذور، ومجموعها تكون النظام الشعاعي Ray system.

Heterochromatic regions مناطق متغايرة الصبغة

صفة لمناطق في الصبغية بها مورثات غير نشطة.

Heterochromatin كروماتين متغاير

صفة لأجزاء (قطع) الصبغيات أو جميعها، والتي تتميز بتركيب متجمع في الأطوار (الأخير البينـي والأولي) تميزها عن أجزاء (قطع) الصبغيات الحقيقية.

Heterocyst حوصلة مغايرة

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف + "cystis" ومعناها كيس]. وهي من الخلايا الكبيرة والشفافة وذات الجدر السميكة وتقوم بتثبيت النيتروجين، وتتكون في خيوط بكتيريا مزرقة معينة.

Heteroecious متباين العوائل، متغاير المسكن

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف +"oikos" ومعناها مسكن]. كما في بعض فطريات الصدأ التي تحتاج إلى عائلين مختلفين لإكمال دورة حياتها.

Heterogametangium (Pl. Heterogametangia) حافظة مشيجية متباينة (الجمع حوافظ مشيجية متباينة)

اسم للحوافظ المشيجية الذكرية والأنثوية المتميزة في الشكل.

Heterogametes أمشاج متباينـة

اسم يطلق على تميزالأمشاج الذكرية والأنثوية بعضها عن بعض في الشكل.

Heterogamy تزاوج الأمشاج المتغايرة

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلـف + "karyon" وتعني نواة]. يحدث في الفطريات التي بهـا نمطان أو أكثر من الأنوية المتميزة وراثياً وذلك داخل الغزل الفطري نفسه.

غير متجانس **Heterogenous**

وصف للنبات أو الأشياء المتكونة من أجزاء غير متشابهة خاصة ما يستدل منه على اختلاف الأصل.

دورة حياة متغايرة **Heterogonic life cycle**

هي دورة الحياة التي تشمل تبادل جيل طفيلي مع جيل حر النمو

متباينة الأسواط **Heterokont**

اسم يطلق على الكائن الذي به أسواط (ثنائية) مختلفة الأطوال.

متباين الطبقات Heteromerous

وصف للأشنات التي تكون الطبقة الطحلبية مفصولة بوضوح عن طبقة الفطر.

مختلفة الشكل **Heteromorphic**

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف + "morphe" ومعناها شكل]. مصطلح يستخدم لوصف تاريخ الحياة الذي تختلف فيه أشكال الأجيال أحادية المجموعات الصبغية وثنائيتها.

متباين الأوراق **Heterophyllous (=heterophylly)**

وصف للنبات الذي يحمل شكلين أو أكثر من أشكال الاوراق.

تباين الأوراق **Heterophylly**

هي الحالة التي يوجد بها شكلان مختلفان من الأوراق على المجموع الخضري نفسه.

متغاير البروتوبلازم **Heteroplasmy**

هي الحالة التي يوجد بها عضيات مختلفة وراثيا داخل الخلية نفسها. متساوية المعنى كما يستدل من السياق عند القول متغاير اللواقح بالنسبة للمورثات النووية.

مختلف المجموعة الصبغية **Heteroploid**

هي الخلايا المتميزة بعدد من الصبغيات غير العدد في ثنائي المجموعة الصبغية.

تفوق الهجين **Heterosis**

[من اليونانية "heterosis" وتعني تغير حيوية الهجين]. تفوق الهجين على أي من الأبوين في أي صفة تقاس.

متغاير الحوافظ البوغية **Heterosporangiate**

صفة للنباتات الذي يكون نوعين من الحوافظ البوغية، خاصة حافظة الأبواغ الصغيرة وحافظة الأبواغ الكبيرة.

متباين الأبواغ **Heterosporous (=Heterospory)**

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف + "spore" ومعناها بوغ]. ذو نوعين من الأبواغ، أحدهما بوغ صغير والآخر كبير.

متغاير القلم **Heterostylous**

هي صفة للنبات الذي أزهاره مختلفة في أطوال القلم (والسداة).

متباين الثالوس **Heterothallic**

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف + "thallus" ومعناها برعم]. مصطلح يطلق على النوع الذي فيه الأفراد أحادية المجموعة الصبغية منها ما هو إما عقيم نفسه وإما غير متوافق ذاتياً، وسلالتان أو فردان متوافقان يحتاج إليهما لحدوث التكاثر الجنسي.

متغاير التغذية **Heterotroph**

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف + "Trophos" وتعني متغذ]. كائن لا يستطيع تصنيع المركبات العضوية، ولذا يجب أن يتغذى على المواد العضوية التي نشأت في نباتات أو حيوانات أخرى. انظر أيضاً ذاتي التغذية "Autotroph".

لاقحة متغايرة **Heterozygote**

لاقحة تتكون من اتحاد أمشاج ذات مكونات مختلفة الأليلات، وبالتالي فالكائن الناتج تكون الصبغيات المتماثلة مختلفة في شكل اللأليلات (غالبا سائد ومتنحي) للموقع على الصبغي.

متباين اللواقح **Heterozygous**

[من اليونانية "heteros" ومعناها مختلف + "zygon" وتعني يلقح]. ذو مورثين متضادي الصفات (أليلين) على الموقع نفسه في الصبغيات المتماثلة.

سكر سداسي **Hexose**

سكر بسيط مثل الجلوكوز أو الفركتوز، الذي يحوي ست ذرات من الكربون في جزيئه.

بذور البيات الشتوي **Hibernaculum**

من اللاتينية hibernare وتعني الاقامة الشتوية: عضو من النبات مثل البرعم والرايزومة و غيرها مما يعطي النبات فرصة للنمو بعد الظروف القاسية.

بايت **Hibernal**

صفة للنبات الذي يزهر في فصل الشتاء أو يظهر نموه في ذلك الفصل.

النظام التدريجي (التسلسلي) **Hierarchical system**

تخطيط لترتيب الكائنات الحية في سلاسل أو مراتب taxa كلما زادت الشمولية؛ وذلك طبقا لما وضحة التصنيف الليينيوسي.

رابطة عالية الطاقة **High energy bond**

رابطة كيميائية في الجزيء ذات طاقة عالية مثل تلك التي في بعض المركبات، مثل الفوسفوإينول بيروفيت ومركب الطاقة ATP وهنا هي بين مجموعة الفوسفات.

نباتات وعائية راقية **Higher vascular plants**

اسم عام يطلق على النباتات البذرية والذي يشتمل على قسمي النباتات العاريات البذور والنباتات الكاسيات البذور.

تفاعل هيل **Hill reaction**

تصاعد الأكسجين والاختزال الضوئي لمستقبل إلكترون صناعي بواسطة تحضيرات من البلاستيدات الخضر وفي غياب ثاني أكسيد الكربون.

سرة **Hilum**

[من اللاتينية "hilum" ومعناها شيء تافه]. (١) ندبة على البذرة بعد انفصال البذرة عن الحبل السري. (٢) جزء حبة النشا التي يرسب حولها النشا في طبقات متحدة المركز تقريباً.

خلايا مفصلية **Hinge cells**

انظر "Bulliform cells".

ثمر الورد البري **Hip**

نمط من الثمار اللحمية المشابهة للتوت كما في بعض أعضاء الفصيلة الوردية Rosaceae.

أشعر خشن **Hirsute**

[من اللاتينية "hirsutus" ومعناها خشن]. وصف للعضو المغطى بشعيرات أو أشواك شعرية خشنة.

أشعر دقيق الشعر **Hirtellous**

وصف للسطح النباتي المغطى بشعيرات دقيقة.

أشعر شائك **Hispid (=Hispidulus)**

[من اللاتينية "hispidus" ومعناها شعري]. وصف لسطح النبات المغطى بشعيرات شوكية حادة.

منشيء (أصل) النسيج **Histogen**

مصطلح أطلقه هانشتاين ١٩٢٤م على النسيج الإنشائي القمي للساق أو الجذر الذي يعطي نشاطه النظم النسيجية في النبات، حيث قسم النسيج الإنشائي القمي إلى ثلاثة منشئات هي منشيء البشـرة Dermatogen ويعطـي البشـرة، ومنشـيء القشـرة Periblem ويعطي نسيج القشرة، ومنشيء النسيج الوعائي Plerome ويعطي الأسطوانة الوعائية.

مفهوم أصل النسيج **Histogen concept**

انظر "Histogen".

نظرية أصل النسيج **Histogen theory**

انظر "Histogen".

علم تكوين الأنسجة **Histogenesis (=Histogeny)**

علم يعنى بدراسة تكوين الانسجـة.

علم الأنسجـة **Histology**

[من اليونانية "histos" وتعني شبكـة + "logos" وتعني يدرس]. علم يعنى بدراسة تركيب الأنسجة المكونة لجسم النبات مثل النسيج الأساسي ونسيج البشرة والأنسجة الإنشائية والتوصيلية والفروق التركيبية بينها.

تحلل الأنسجة **Histolysis**

عملية تغير خلايا النسيج وتكسير مركباته ومنها الجدر الخلوية.

هسـتون **Histone**

مجموعة من البروتينات القاعدية الخمسة المرتبطة بالصبغيات في جميع الخلايا حقيقية النواة.

محلول هوجلاند المغذي **Hoagland solution**

اسم لمحلول غذائي مشهور يحضر بإذابة بعض المركبات الكيميائية بحيث يحوي جميع العناصر الغذائية الضرورية لنمو النبات، ويستخدم في التجارب المعملية والمزراع المائية.

أشيب، زغبي **Hoary**

وصف للسطح النباتي المغطى بشعيرات قصيرة، ويبدو لونه رمادياً مبيضاً.

ماء كُـلي **Holard**

[من اليونانية "holos"ومعناها كـل + "ardeia" ومعناها ري]. ماءالتربة الكلي المتيسر للنبات وغيـر المتيسر.

Holdfast ماسـك

(١) الجزء القاعدي من الطحالب متعددة الخلايا والذي يثبتها على الأشياء الصلبة، قد يكون وحيد الخلية أو يتكون من كتلة من النسيج. (٢) تركيب يشبه الفنجان في أطراف بعض المحاليق والذي تلتصق بواسطته.

Holobasidium (Pl. Holobasidia) بازيديوم كامل (الجمع بازيديومات كاملة)

تركيب بسيط من خلية واحدة غير مقسمة أسطوانية أو صولجانية الشكل يتم داخلهـا اقـتـران نـووي وانقسام اختزالي ينتج عنه بروز البازيدات على السطح.

Holocarpic كلي الإثمار

وصف للكائن الحي الذي يتحول بكامله إلى عضو تكاثر.

Holophytic ذاتي التغذية

صفة للنبات الأخضر المعتمد في أيضه على عناصر غذائية بسيطة. انظر أيضـاً «Autotrophic».

Holophytic nutrition تغذية نباتية كاملة

تتم هذه التغذية في النباتات الخضراء وبعض الأوليات وبكتيريا معينة وتشمل بناء السكريات من ثاني أكسيد الكربون والماء في وجود الإضاءة والكلوروفيل وبعض الإنزيمات الخاصة.

Holosericeous زغبي

وصف للعضو أو الجزء المغطى بشعيرات حريرية الملمس دقيقة.

Holotype نمط أصلي (كُـلي)

العينة أو أجزاؤها الذي يطلق على أساسه اسم النوع أو أي مجموعة تصنيفية أخرى في الكائنات الحية.

Homeo-, homo- متجانس

[من اليونانية "homos" ومعناها نفس، مشابه]. بادئة معناها «مشابهة» أو «نفس».

Homeobox? إطار التشكل (صندوق التحكم)

عبارة عن تتابع ١٨٠ زوج من القواعد والمحكمة التغطية يوجد في تتابعات لتنظيم المورثات التي تشفر للبروتين الذي ينظم التكشف.

Homeostasis تعادلية، توازن، ثبات

[من اليونانية "homos" ومعناها مشابـه + "statos" ومعناها ثابـت]. (١) المحافظة على البيئة الفسيولوجية الداخلية في حالة ثابتة نسبياً داخل الكائن. (٢) حالة التعادل الثابتة في العشيرة أو النظام البيئي. تشتمل التعادلية عادة على آليات ارتجاعية.

Homoallele **الأليل المتماثل**

واحد الأليلات المتشابهة ما عدا الاختلاف في الموقع نفسه في تتابعها وتورث تبادليا بينما غير المتماثلة قد تكون توليفة ينتج عنها نمط وراثي مزدوج المتغيرات.

Homocellular ray **شعاع متجانس الخلايا**

وصف للشعاع الوعائي (في الأنسجة - الوعائية الثانوية) الذي يتكون من نوع واحد من الخلايا المتشابهة.

Homochlamydeous **متجانس الغلاف الزهري**

وصف للزهرة التي لا يتميز فيها كأس وتويج بل تكون متشابهة.

Homogamous **متشابه الأزهار أو الزهور أو الأصل**

(١) وصف للنبات الذي يحمل أزهاراً من جنس واحد - ذكرية أو أنثوية-. (٢) وصف للزهرة التي تنضج أسديتها ومدقاتها في آن واحد. (٣) تلاقح الأمشاج التي من أصل واحد بسبب الانفراد.

Homogony **متجانس أعضاء التكاثر**

حالة كون أعضاء التذكير (الأسدية) أو التأنيث (الأخبية) متجانسة بالنسبة لطولها في زهرة النوع نفسه.

Homographt **طعم متماثل**

اسم يطلق على النسيج أو العضو المزروع من نبات على آخر من النوع نفسه.

Homoiomerous **ثابت الأجزاء (المكونات)**

صفة للأشنات الموزعة بها خلايا الطحالب والفطريات بالتساوي.

Homologous **تماثل، تناظر**

انظر "Homology".

Homologous chromosomes **صبغيات متماثلة**

الصبغيات المترافقة في أزواج في المرحلة الأولى من الانقسام الاختزالي؛ وكل عضو من الزوج مشتق من أب مختلف. تسمى الصبغيات المتماثلة المتماثلات "Homologues".

Homologous pairs **الأزواج المتماثلة**

هي الصبغيين المتشابهين شكلا وتركيبا وتتزاوج أثناء الطور الابتدائي للانقسام الاختزالي.

المتماثل **Homologue**

اسم للصيغية المتشابهة شكلا وتركيبا مع صيغية أخرى في نواة خلية جسدية.

متماثل الهيئة (الشكل) **Homomorphism**

اسم يطلق على النبات الذي به أزهار كاملة ذات نوع واحد (مذكرة أو مؤنثة).

متجانس الأنوية **Homokaryotic**

[من اليونانية "homos" ومعناها متشابه + "karyon" وتعني نواة]. في الفطريات التي بها أنوية متشابهة وراثياً داخل الغزل الفطري.

تماثل، تناظر **Homology**

[من اليونانية "homologia" ومعناها اتفاق]. حالة للدلالة على أصل متشابه من ناحية التاريخ العرقي أو النشوء، لكن ليس بالضرورة أن تكون الحالة نفسها موجودة في التركيب أو الوظيفة.

نشوء (تكوين) متشابه **Homoplasy**

التشابهات في النمط الظاهري بين خصائص الأنواع المختلفة أو العشائر (ويشمل الخواص الجزيئية والشكلية والسلوك وغيرذلك) والتي لا تمثل بوجه الدقة الأنماط الشائعة للعرق التطوري العام (أي تشابهات غير تناظرية)؛ ينتج ذلك بالتوازي التطوري، والتشعب و/أو العكسية، ويوضح ذلك عدم تطابق الخصائص المختلفة على الرسم الكلادي cladogram أو شجرة التاريخ العرقي.

تشابه الأبواغ **Homosporous**

ذات نوع واحد فقط من الأبواغ.

متشابه الأبواغ **Homospory**

انظر "Homosporous".

متشابه الثالوس **Homothallic**

[من اليونانية "homos" ومعناها متشابه + "thallus" ومعناها برعم]. مصطلح يستخدم في وصف نوع تكون فيه الأفراد ذاتية الخصوبة.

اللاقحة المتماثلة **Homozygote**

الكائن الحي الذي به زوج من الأليلات لصفة معينة مكونة من المورث نفسه (إما سائد وإما متنحي وليس كليهما).

Homozygous **متشابه اللواقح**

ذو مورثين متضادي الصفات (أليلات) متشابهين في الموقع نفسه في الصبغيات المتماثلة.

Horizons **الآفاق**

هي مناطق التربة والبداية سطح التربة وإلى الأسفل والتي تبين مناطق أفقية مرئية للتربة.

Hormogonium (Pl. Hormogonia) **هرموجونة (الجمع هرموجونات)**

جزء من خيط البكتيريا المزرقة الذي ينفصل عن الخيط وينمو إلى خيط جديد، وعادة يقع ما بين حويصلتين متغايرتين.

Hormone **هرمون**

[من اليونانية "hormaein" وتعني يثير]. مادة كيميائية تنتج عادة بكميات ضئيلة في جزء من الكائن وتنقل منه إلى جزء آخر من ذلك الكائن، لكي يحدث تأثير محدد عليه.

Horsetails **نباتات ذيل الحصان**

وهي النباتات السفينولية: نباتات وعائية تتكون من جنس وحيد فقط وهو *Equisateum* ذي سيقان مفصلية توضح ذلك العقد بارزة المعالم وكذلك وجود الأضلاع السليكونية البارزة على الساق؛ الأوراق تشبه الحراشف ؛ يتميز النبات إلى مجموع خضري خصيب (لايقوم بعملية البناء الضوئي) ومجموع خضري عادي (يقوم بعملية البناء الضوئي). تحمل الحوافظ البوغية في مخروط strobilus في قمة الساق ويساهم في انتشار الأبواغ الناثرات elaters.

Horticultural therapy **العلاج البستاني**

إن جميع النشاطات من إكثار ونمو وزراعة النباتات في التربة هي وسيلة علاجية لقطاع من الناس بما في ذلك كبار السن والمتخلفين عقليا.

Horticulture **فلاحة البساتين (بستنة)**

[من اللاتينية "hortus" وتعني حديقة + "cultra" وتعني زراعة]. (١) زراعة الحدائق. (٢) علم تنمية نباتات الخضراوات والثمار والزهور والزينة.

Host **عائل**

اسم لأي نبات (أو حيوان) حي يحصل منه الطفيل على الغذاء والحماية.

Hot desert **الصحراء الحارة**

أي صحراء تتميز بحرارة متطرفة صيفا خلافا لمصطلح الصحاري الباردة.

رطوبـة **Humidity**

[من اللاتينية "humidus" ومعناها رطب]. اسم يطلق على الماء الموجود في الهواء على صورة بخار غير مرئي. ويعبر عنها دائماً بمصطلح الرطوبة النسبية. انظر"Relative humidity".

تدبل، اندبال **Humification**

تحلل بقايا النباتات والحيوانات وتحولها إلى مواد عضوية عديمة الشكل قليلة الذوبان سوداء اللون في الغالب.

دبـال **Humus**

[من اللاتينية "humus" وتعني الأرض]. المادة العضوية المتحللة في التربة.

قشرة **Husk**

القشرة الخارجية المتخشبة من الحبة وتتكون من السليولوز وقد تكون محكمة الالتصاق بالحبة كما في الأرز والشعير أو قد تكون غير محكمة كما في القمح.

عديم اللون (شفاف) **Hyaline**

[من اليونانية "hyalinos" ومعناها مصنوع من الزجاج]. صفة للون البوغ الناتج عن التكاثر غير الجنسي في الفطريات بأنه عديم اللون.

بلازما زجاجية (الهلامية) **Hyaloplasm**

انظر "Cytoplasmic ground substance".

هجيـن **Hybrid**

[من اللاتينية "hybrida" ومعناها هجين]. نسل من أبوين ويختلف في صفة مورثة أو أكثر عنهما؛ نسل صنفين مختلفين أو نوعين مختلفين.

شذوذ نشأة الهجين **Hybrid dysgenesis**

عدم الخصوبة وزيادة تكرارالطفرات الصبغية و التي يعتقد بأنها ناشئة من تنشيط الترانسبوسونات transposons.

بذرة الهجين **Hybrid seed**

أ) البذرة الناتجة من تزاوج أبوين مختلفين وراثيا. ب) تستخدم كمصطلح عامي (دراج) في تربية النباتات للبذور الناتجة من التلقيح الخاص لمسارين نقيين ومختارة بحيث أن محصول الجيل الأول متجانس وراثيا ويظهر حيوية الهجين. وبما أن نباتات الجيل الأول متغايرة اللواقح بالنسبة لعدد كبير من المورثات، فالمحصول لايكون نسلا حقيقيا للصنف (بذورا) ولذا لايمكن الاعتماد على ذلك ولا بد من شراء بذور جديدة كل فصل زراعي.

انتخاب الهجين **Hybrid selection**

هي عملية اختيار أفراد ذات خصائص مرغوبة من بين أفراد عشيرة هجن.

تهجين **Hybridization**

تكوين الأنسال من أبوين غير متشابهين.

قوة الهجين **Hybrid vigor**

انظر "Heterosis".

غدة مائية (ثغر مائي) **Hydathode**

[من اليونانية "hydro" وتعني ماء + من الإنجليزية القديمة "thoden" وتعني ساق]. تركيب في طرف ورقة بعض النباتات العشبية، ذو تركيب خلوي مفكك يخرج منه قطرات من السائل في الصباح الباكر والسائل يحوي العديد من المركبات ويسمى إدماعاً. انظر «Guttation" أو "Water stoma".

توصيلية هيدروليكية **Hydraulic conductivity**

مصطلح يدل على استعداد الماء للانسياب خلال التربة تحت تأثير ممال محدد لجهد الماء.

مائي **Hydric**

صفة للتميز بوفرة من الماء.

هيدروكربون **Hydrocarbon**

[من اليونانية "hydro" وتعني ماء + "carbo" ومعناها فحم]. مركب عضوي يتكون من ذرات الهيدروجين والكربون فقط.

ساق مائية **Hydrocaulus**

العنق أو «الساق» لمستعمرة شبه مائية، وهو الجزء ما بين الجذر المائي hydrorhiza والعضو المذكر المائي hydranths.

الانتشار بالماء **Hydrochory**

هي عملية انتشار البذور على سطح الأرض بالماء.

الهيدروجين **Hydrogen**

عنصر يمثل أحد مكونات الماء والمادة العضوية والعديد من المواد الكيميائية. ويتكون غاز الهيدروجين من ذرتين من الهيدروجين بالرمز H_2.

Hydrogen acceptor
مستقبل هيدروجيني

مادة لها القدرة على استقبال ذرات الهيدروجين أو إلكترونات في تفاعلات الأكسدة والاختزال الأيضية.

Hydrogen bond
رابطة هيدروجينية

رابطة ضعيفة بين ذرة هيدروجين المرتبطة بذرة أكسجين أو نيتروجين مع ذرة أكسجين أو نيتروجين.

Hydrogen potential
جهد أيون الهيدروجين

هو الرقم الهيدروجيني :pH ويشير إلى عدد ذرات الهيدروجين المشحونة أو عدد البروتونات الموجودة، حموضة التربة.

Hydrogen sulfide (H_2S)
كبريتيد الهيدروجين H_2S

هو الغاز الذي ينتج في الترسبات غير الهوائية.

Hydrogenation
الهدرجة (إضافة الهيدروجين)

هي عملية إضافة ذرة هيدروجين أو أكثر إلى سلاسل الأحماض الدهنية غير المشبعة سواء أحادية «الرابطة الثنائية» أو متعددتها.

Hydroids
أشباه مائية

صفة للخلايا المستطيلة الفارغة الموجودة في الأسطوانة المركزية في بعض الحزازيات.

Hydrolysis
تميؤ (تحلل مائي)

[من اليونانية "hydro" وتعني ماء + "lysis" ومعناها تفكك]. انشطار جزيء الماء إلى اثنين وتكوين أيوني البروتون (H^+) والهيدروكسيل (OH^-).

Hydronasty
تغير الموضع للماء

هي حركة العضو نحو الماء أو بعيداً عنه يستحثها وجود الماء أو الرطوبة النسبية في الوسط.

Hydrophilic
متجاذب مع الماء (محب للماء)

وصف للمركبات التي لها ميل للارتباط أو الذوبان في الماء بروابط هيدروجينية لوجود مجموعات قطبية في تركيبها مثل السكريات.

Hydrophily
حب الماء

اسم لطرقة التلقيح بواسطة الماء.

Hydrophobic
متنافرة مع الماء (كارهة للماء)

وصف للمركبات التي لا تميل إلى الارتباط أو الذوبان في الماء لعدم وجود مجموعات قطبية بها مثل الدهون.

Hydrophobic interaction **التفاعل المتنافر مائيا**

هو تفاعل بين جزء من أي جزيء كيميائي يوصف بأنه متنافر مع الماء (مع البيئة المائية). وهذه العملية مهمة بشكل خاص عند النظر إلى مُوَاءَمَة الجزيء في المحلول وبالتالي نشاطه الأحيائي. هناك العديد من الإنزيمات ذات تركيب من سلسلة عديد الببتيدات متطوٍ لتشكيل مركز متنافر مع الماء وسطح متجاذب مع الماء.

Hydrophyte(s) **نبات مائي (نباتات مائية)**

[من اليونانية "hydro" وتعني ماء + "phyton" ومعناها نبات]. النبات الذي يعتمد على مورد وافر من الرطوبة أو ينمو كلياً أو جزئياً مغموراً في الماء.

Hydroponic cultures **مزارع مائية**

[من اليونانية "hydro" وتعني ماء + "ponos" ومعناها عمل]. طريقة تقنية لزراعة النباتات في بيئات مائية بدلاً من التربة، وبالتالي يمكن التحكم في نوع العناصر وكمياتها لمعرفة ضرورتها أو إنماء النبات في محاليل متوازنة على مستويات تجارية.

Hydropote **الشاربات**

من اليونانية hydropotes وتعني شارب الماء: خلية أو مجموعة من الخلايا توجد على سطح البشرة السفلية لبعض الأنواع مثل *Nymphaea* حيث المعتقد أن وظيفتها هي امتصاص الأيونات من الماء.

Hydrosphere **غلاف الأرض المائي (المتكور المائي)**

أحد أجزاء المحيط الحيوي. انظر " Biosphere ".

Hydrostatic pressure **ضغط الاتزان المائي**

اسم لمقدار الضغط الناشيء في عضو في النبات من توازن كمية الماء الداخلة فيه مع كمية الماء الخارجة منه.

Hydrotaxis **استجابة مائية**

استجابة الكائن نحو الماء أو بعيداً عنه.

Hydrotrophy **نمو غير متوازن**

نمو غير منتظم للنبات ناتج عن الاختلاف في كمية الماء.

Hydrotropism **انتحاء مائي**

هي عملية ميل أجزاء النبات (مثل الجذور) للنمو في اتجاه مصدر الماء القريب منه (موجب).

مجموعة هيدروكسيلية **Hydroxyl group**

مجموعة (OH^-)، وهي أيون ذو شحنة سالبة يتكون من تفكك جزيء الماء.

نباتات محبة للرطوبـة **Hygrophytes**

مصطلح يطلق على النباتات التي تعيش في البيئات الرطبة. انظر أيضاً النباتات المائية "Hydrophytes".

ماء مقيـد **Hygroscopic water**

هي كمية الماء الموجودة في التربة بعد إزالة الماء الشعري وهو موزع على أسطح حبيبات التربة ومرتبط عن طريق قوى التميؤ ويمكن إزالته بتعريض التربة لدرجة حرارة ١٠٦°م.

آكل الخشب **Hylophagous**

غشـيّ، خصب **Hymenium**

[من اللاتينية "hymen" وتعني غشاء]. مصطلح يطلق على النسيج الحامل للأبواغ في بعض الفطريات.

ثنائي الشعب **Hyoid**

صفة للجزء الذي يأخذ شكلا مثل حرف Y الإنجليزي.

قاعدة الزهرة، لفافة الكأس **Hypanthium**

[من اللاتينية "hypo" ومعناها تحت + من اليونانية "anthos" وتعني زهرة]. وصف لأنبوب يتكون من نمو حواف قرص الزهرة ويحمل المحيطات الزهرية على قمته كما في الورد.

عـال، فوق **Hyper-**

[من اليونانية "hyper" ومعناها فوق أو أعلى]. بادئة معناها «فوق» أو «أعلى».

عالي الأسموزية **Hyperosmotic**

انظر Hypertonic.

مستقطب **Hyperpolarized**

وصف للغشاء الذي قطبيته أكبر من جهده النوذجي للراحة.

إضافية الصبغي(الصبغيات) **Hyperploid(s)**

اسم للخلايا أو الأفراد ذات الأجزاء الإضافية في واحد أو أكثر من الصبغيات المكملة.

استجابة عالية الحساسية **Hypersensitive response**

تفاعل معين للنبات عند مهاجمته بكائن ممرض. فالخلايا المحيطة بنقطة الإصابة تموت وتجف سريعا للحيلولة دون انتشار الممرض في النبات. غالبا، يصاحب ذلك تفاعل بين مورثات المقاومة الخاصة بالسلالة المعينة *R* genes مع ما يناظرها من الممرض.

حساسية مفرطة **Hypersensitivity**

وصف للكائن الحي مفرط الحساسية، أيضاً الحساسية الزائدة، كما في حالة موت النسيج النباتي بمجرد غزوه بالطفيل.

عالي الاسموزية **Hypertonic**

لفظ يشير إلى المحلول الذي يكون به تركيز الدقائق المذابة عالياً بما فيه الكفاية لجذب الماء عبر غشاء منفذ من محلول آخر.

تضخم **Hypertrophy**

[من اليونانية "hyper" ومعناها فوق أو أعلى + "trophein" وتعني يأكل الطعام]. حالة زيادة النمو في العضو النباتي أو جزء منه لزيادة غير طبيعية في عدد الخلايا أو حجمها أو كليهما.

خيط فطري (الجمع خيوط فطرية) **Hypha (Pl. hyphae)**

[من اليونانية "hyphe" ومعناها سوط]. خيط أنبوبي مفرد لفطرة أو لفطرة بيضية أو لفطرة كيتريدية؛ ومجموع الخيوط معاً تشكل الغزل الفطري.

منخفض، تحت **Hypo-**

[من اليونانية "hypo" ومعناها تحت أو أسفل] بادئة معناها « تحت» أو «أقل من».

بازيديوم سفلي (الجمع بازيديومات سفلى) **Hypobasidium (Pl. Hypobasidia)**

هو الجزء السفلي للجهاز البازيدي في الفطريات البازيدية المتباينة.

سويقة تحت فلقية (السويقة الجنينية السفلى) **Hypocotyl**

جزء محور الجنين الواقع بين موضع اتصال الفلقات والجذير.

خطاف السويقة تحت الفلقية **Hypocotyl hook**

هو الجزء المنحني من السويقة تحت الفلقية المتكون عند الإنبات لمساعدة المجموع الخضري لذوات الفلقتين بسحب نفسه عبر طبقة التربة.

محور السويقة تحت الفلقية والجذر **Hypocotyl-root axis**

محور الجنين تحت الفلقة أو الفلقات والمكون من السويقة تحت الفلقتين والنسيج الإنشائي القمي للجذر أو الجذير.

تحت طبقي (صينية الشكل سفلية) **Hypocrateriform**

وصف للتويج المتحدة تويجياته مكونة أنبوبة ضيقة لكنها تنبسط عند القمة، ويشكل سطحاً دائرياً حوافه الخارجية متجهة إلى أعلى كما في نبات الفلوكس *Phlox*.

بشرة تحتية **Hypodermis**

[من اليونانية "hypo" ومعناها تحت أو أسفل + "derma" ومعناها جلد]. طبقة أو أكثر من الخلايا تحت البشرة متميزة عن خلايا البشرة أو النسيج الوسطي تحتها.

قدم خيطية (الجمع أقدام خيطية) **Hypodium (Pl. Hypodia)**

اسم لفرع قصير من خلية أو اثنتين على فرع فطري هوائي يميز بعض الفطريات.

إنبات أرضي **Hypogeal germination**

حالة من الإنبات تبقى فيها الفلقة أو الفلقات تحت سطح التربة أو داخل البذرة بينما تظهر الريشة فوق سطح التربة نتيجة لاستطالة السويقة فوق الفلقية.

أرضي **Hypogeous**

[من اليونانية "Hypo" ومعناها تحت + "ge" ومعناها أرض]. نمط من إنبات البذور حيث تبقى فيه الفلقات تحت سطح الأرض.

زهرة سفلية **Hypogyny**

[من اليونانية "hypo" ومعناها تحت أو أسفل + "gyne" وتعني أنثى]. ترتيب زهري ترتبط فيه الكأسيات والتويجيات والأسدية في قرص الزهرة تحت المبيض؛ وهي عكس الزهرة العلوية epigyny.

ذو شكل أقل من السوي **Hypomorph**

طفرة تخفض ولا تلغي تعبير المورث نهائيا.

انحناء للأعلى **Hyponasty**

[من اليونانية "-hypo" ومعناها تحت أو أسفل + "nastos" ومعناها متضام]. انحناء العضو إلى الأعلى نتيجة لنشاط نمو أكثر على الجانب السفلي من العضو، نتيجة لاستحثاث معين.

أجرد **Hyponym**

اسم في علم التصنيف يطلق على نبات لم يوصف أو يحدد نموذج أو عينة له.

منخفض الأسموزية **Hypoosmotic**

انظر Hypotonic.

نمو تحتي **Hypophysis**

[من اليونانية "-hypo" ومعناها تحت أو أسفل + "physis" وتعني طبيعة]. وصف لعملية نمو غير عادية مثل نمو الخلية التي ينشأ عنها قمة الجذر في جنين النباتات ذوات الفلقتين.

نقص النمو **Hypoplasia**

نقص في النمو يعود إلى البطء في انقسام في الخلايا يقود إلى توقف النمو في النبات. من الناحية المرضية هي حالة توقف التكشف في العضو أو أحد أجزائه.

ناقص الصبغي(الصبغيات) **Hypoploid(s)**

اسم للخلايا أو الأفراد ذات الأجزاء الناقصة في واحد أو أكثر من الصبغيات المكملة، بعكس تلك التي بها أجزاء إضافية hyperploid.

ورقة سفلية الثغور **Hypostomatic leaf**

ورقة توجد بها الثغور على السطح السفلي (أو البشرة السفلى).

ثالوس سفلي **Hypothallus**

ترسبات دقيقة في الأكثر تكون شفافة عند قاعدة الجسم الثمري في بعض الفطريات الهلامية.

طبقة تحت خصيبة **Hypothecium**

طبقة رقيقة من خيوط فطرية متشابكة تقع مباشرة تحت الطبقة الخصيبة في الكأس الزقية.

فرضيـة **Hypothesis**

[من اليونانية "hypo" ومعناها تحت أو أسفل + "tithenia" وتعني يضع]. تفسير أو افتراض عملي مؤقت مبني على الحقائق المتجمعة واقتراح قاعدة أو علاقة عامة للسبب والتأثير؛ حل افتراضي لمشكلة علمية يجب فحصه بالتجربة، ويستبعد إذا لم يثبت أو ظهر أنه غير محتمل.

الإستنباط النظري **Hypothetico-deductive**

طريقة علمية بوضع افتراض حدسي ومن ثم اتباع طرق الفحص التجريبية لاحتمالات صحة ذلك الحدس أو رفضه.

منخفض الاسموزية **Hypotonic**

لفظ يشير إلى المحلول الذي تركيز المواد الذائبة فيه منخفضاً بما فيه الكفاية لفقد الماء عبر غشاء منفذ إلى محلول آخر.

ارتفاع **Hyps-, Hypso-**

[من اليونانية "hypso" ومعناها ارتفاع]. بادئة معناها «ارتفاع».

ورقة علوية (غير زهرية) **Hypsophyll**

ورقة النورة (قنابة) أو أي ورقة أثرية أو أي أوراق على النبات تختلف في التركيب عن الأوراق الخضرية، وتقع بالقرب من قمة الساق، وظيفتها حماية الزهرة أو النورة. وقد تكون ملونة فتعمل عمل التويجيات في جلب الحشرات كما في نبات الجهنمية.

I

IAA **حامض الخل الإندولي (اختصار)**

انظر "Indoleacetic acid".

Ice-plant **نبات جليدي المظهر**

نبات عشبي تتكون على سوقه حويصلات شفافة تجعل السيقان تبدو وكأنها مغطاة بالجليـــد.

Identification **تعريف**

عملية دراسة الصفات لكائن حي لتحديد اسمه (الجنس أو الجنس والنوع).

Idioblast **خلية متميزة**

اسم يطلق على خلية نباتية تختلف بشكل ملحوظ عن الخلايا المجاورة لها في محتوياتها، وما إلى ذلك من الاختلافات.

Idiotype **النمط المفترض**

الميزة أو الخاصة المعرفة لشيء أو نظام. شكل نباتي يمكن أن يمثل النمط المثالي لبيئة سينمى بها كما هو متوقع على أساس فسيولوجي.

Illumination **إضاءة**

[من اللاتينية "illuminatus" وتعني يضيء]. عملية الإضاءة أو كون الشيء (كالنبات) معرضاً لإضاءة تامة.

Imbibition **تشرب**

[من اللاتينية "imbibere" وتعني يشرب]. امتزاز الماء وانتفاخ المواد الغروانية بسبب امتزاز جزيئات الماء على أسطح المواد الداخلية.

Imbricate **متراكب، متداخل الحواشي**

وصف للتربيع الزهري الذي تتراكب فيه حواف أعضاء الزهرة فوق بعضها البعض بطرق متعددة، ويطلق أيضاً على تراكيب حواشي الأعضاء المتجاورة بوجه عام.

Immersed **مغمـــور**

صفة لعضو النبات أو جزئه المغمور في الماء (كالورقة مثلاً).

غير متنقل (غير متحرك) **Immobile**

صفة للعنصر الذي لا ينقل في النبات عبر اللحاء مثل الكالسيوم لارتباطه في مركب بعكس البوتاسيوم وغيره التي توصف بأنها تنتقل من جزء لآخر عبر اللحاء.

مناعة **Immunity**

مقدرة النبات (أو الحيوان) على عدم التأثر أو الاستجابة لأي مرض نتيجة لخواصه الوراثية.

تشعع مناعي **Immunoflorescence**

مجموعة من اختبارات المناعة لتحديد نوع محدد من الأمصال أو المضادات الجسدية بواسطة صبغات مشعة.

ريشية فردية **Imparipinnate**

وصف للورقة المركبة الريشية التي تنتهي بوريقة في قمتها.

زهرة ناقصة **Imperfect flower**

زهرة ينقصها إما الأسدية أو الأخبية.

فطريات ناقصة **Imperfect fungi**

تسمى أيضاً الفطريات الديتيرية deuteromycetes، وهي الفطريات التي تتكاثر لاجنسياً فقط أو التي بها دورة الحياة الجنسية تكتشف بعد، ولكن عند تكشفها فهي إما فطريات زقية أو بازيدية.

عديم النفاذية **Impermeability**

وصف للأغشية التي لا تسمح بتبادل المواد من جانب إلى آخر.

ذُرة سكرية **Imphee**

نوع من الذرة عالي المحتوى السكري، حيث يستخرج من سوقها السكر وهي من نجيليات الحبوب الأفريقية والاسم العلمي مشتق من لغة الزولو وهو *Sorghum vulgare*.

توالد داخلي **Inbreeding**

توليد النباتات (أو الحيوانات) القريبة جداً من بعضها البعض، ويتم ذلك عادة في النباتات عن طريق التلقيح الذاتي المتكرر.

استيلاد **Inbreed line**

سلالات داخلية، وهي نوع من التهجين للحفاظ على بعض الصفات الوراثية المرغوبة.

Incipient **أولي، حدي**

صفة لحدث قد ظهر لتوه، مثل الذبول أو البلزمة في النباتات أو الخلايا على التوالي.

Incised leaf **ورقة مثلمـــة**

وصف لحافة الورقة عندما تكون مشرفة تشريفـاً عميقـاً وحاد الزوايا وهو وصف وسط بين المسننـة والمفصصة.

Included phloem **لحاء مخفي (محصور)**

وصف للحاء الثانوي الذي يتكون ضمن الخشب الثانوي في بعض أفراد الفصائل النباتية.

Included stamens **أسدية مكتنفة (مختفية)**

وصف لأسدية الزهرة عندما تكون غير ظاهرة ولم تبرز خارج أنبوبة التويج.

Inclusive social plants **نباتات اجتماعية متصلة**

وصف للنباتات التي تسمح لغيرها بالعيش في مجتمعها.

Incompatibility **عدم التوافق**

هي آلية في النباتات الزهرية لمنع إتمام عملية الإخصاب أو نمو الجنين بعد التلقيح من النبات نفسه أو أي نبات آخر له التركيب الوراثي نفسه.

Incomplete apical dominance **سيادة قمية ناقصة (غير تامة)**

في التفرع الجانبي تشترك البراعم الإبطية بعضها أو جميعها بالإضافة إلى البرعم القمي في تكـويـن المجموع الخضري.

Incomplete flower **زهرة غير تامة**

زهرة ينقصها واحد أو أكثر من أنواع أجزاء الزهرة الأربعة، أي ينقصها إما الكاسيات أو التويجيات أو الأسدية أو الأخبية.

Increment **زيادة النمـــو**

وصف لزيادة النمو بكمية ضئيلة بالنسبة للمقدار تحت الملاحظة في الجسم النباتي عن طريق نشـاط النسيج الإنشائي.

Incrussate **متغلظ، منتفخ**

صفة للعضو أو الجزء النباتي الذي يظهر متميزاً بكبره أو غلظه (مثل الجدار الخلوي) عن الأعضاء أو الأجزاء الأخرى.

Incubate **يُحضّن**

[من اللاتينية "incubare" وتعني يجلس على]. يبقي الكائن (مثل البيض أو الوسط أو العينة وغيرها) تحت ظروف مناسبة للنمو والتكشف المثاليين.

Incumbent **متكـئة**

[من اللاتينية "-in" وتعني على + "cubare" وتعني يضطجع]. وصف للفلقات داخل البذور عندما تكون مطوية بحيث تتقابل ظهورها وتتكيء على الجذيـــر.

Indehiscent **غير متفتحة**

[من اللاتينية "-in" وتعني لا + "dehiscene" وتعني ينقسم]. تظل مغلقة عند النضج مثل العديد من الثمار في النباتات (مثل الثمار الجناحية).

Independent assortment **توزيع مستقل**

انظر "Mendel's second law".

Indeterminate growth **نمو غير محدود**

نمو غير مقيد أو محدد كما هو الحال في النسيج الإنشائي القمي الخضري الذي ينتج عدداً غير مقيد من الأعضاء الجانبية بصورة غير محددة.

Indicator plants **نباتات كاشفة (دلالية)**

نباتات مميزة لظروف بيئية أو مواقع أرضية محددة، ويستدل بها على وجود الماء أو المعادن أو غير ذلك.

Indigenous (= indigen) **متوطن، أصيل النشأة، فطري**

وصف للنباتات إذا وجدت في موطنها الأصلي، أي لم يستوردها البشر.

Indoleacetic acid (IAA) **حمض الخل الإندولي**

أكسين يوجد طبيعياً، وهو نوع من الهرمونات النباتية التي تعمل على استطالة الأجزاء الأخرى بعد حقنها.

Induced (= inducible) **مستحث (قابل للاستحثاث)**

صفة لاستحثاث (تنشيط) إنزيم معين مثل استحثاث نشاط إنزيم مختزل النتـرات No_3^--reductase في وجود النترات، أو استحثاث بعض الظواهر الأخرى مثل الطفرات أو الكمون.

Induced mutation **طفرة مستحثة**

طفرة تحدث نتيجة التعرض لأي عامل مطفر مثل ظروف البيئة غير الطبيعية وغيرها من عوامل كيميائية وفيزيائية مطفرة.

غطاء كثيف من الشعر **Indumentum**

تعبير عن كثافة الشعيرات على سطح الورقة أو الساق.

مطوي **Induplicate**

وصف للعضو – كالكاس أو الورقة –الذي تنطوي حوافه أو طرفه العلوي داخل البرعم إلى الداخل دون أن تتراكب الحواف.

متين، قاس **Indurate (=indurated)**

وصف لعضو النبات الذي يكون صلباً، نتيجة لزيادة العناصر الخشبية أو الليفية.

غطاء بثري (الجمع أغطية بثرية) **Indusium (Pl. indusia)**

[من اللاتينية "indusium" وتعني ثوب المرأة التحتي]. نمو غشائي من بشرة ورقة السرخس الذي يغطي البثرة.

علم الفطريات الصناعية **Industrial mycology**

فرع في العلوم التطبيقية يعنى باستخدامات أنواع من الفطريات في عمليات صناعية كالمضادات الحيوية، وإنتاج الكحول والأحماض العضوية والإنزيمات وغيرها.

لا يؤكل **Inedible**

صفة للنبات أو أحد أجزائه الذي لا يصلح للاستهلاك الغذائي نظراً لسميته أو قساوته.

يعدي **Infect**

[من اللاتينية "infectus" وتعني يحمل]. عملية انتقال مسبب مرضي أو نقلها إلى نبات سليم.

مبيض سفلي **Inferior ovary**

مبيض مرتبط جزئياً أو كلياً بالكاس، وتبدو المحيطات الزهرية الأخرى وكأنها بارزة من قمة المبيض.

نورة **Inflorescence**

[من اللاتينية "inflorescere" وتعني يزهر]. طريقة ترتيب الأزهار بالنسبة للساق أو المحور، وقد تعني أيضاً جميع الأزهار النامية على نبات واحد.

تدفق للداخل **Influx**

عملية دخول بعض المواد (مثل الأيونات) إلى داخل الخلية سواء باستخدام الطاقة (امتصاص الأيونات النشيط) أو بدون ذلك.

قمعي الشكل **Infundibular (=infundibuliform)**

وصف لشكل عضو النبات إذا كان على هيئة قمع مثل أنبوبة التويج التي تتسع تدريجياً إلى أعلى كما في تويج البتونيا.

وراثة، توارث **Inheritance**

[من الفرنسية القديمة "inheritance" وتعني وراثة]. عملية توريث الصفات من جيل لآخر. انظر أيضاً علم الوراثة "Genetics".

كبح، تثبيط **Inhibition**

اسم لعملية إيقاف عملية ما أو منعها في الكائن الحي مثل إيقاف النمو أو التفاعل.

بادئة، إنشائية، مولدة **Initial**

(١) خلية في النسيج الإنشائي تبقى داخل النسيج إلى الأبد وفي الوقت نفسه تضيف بانقسامها خلايا إلى جسم النبات. (٢) خلية إنشائية تتميز في النهاية إلى خلية أو عنصر مكتمل النمو أكثر تخصصاً.

نبات الحبر، حبريسة **Ink-plant**

اسم يطلق على نوعين من جنس *Coriaria* هما حبرية حمراء *C. thymifolia*، وتستخرج من أوراقه صبغة حمراء والآخر حبرية سوداء *C. myrtifolia* وتستخرج من أوراقه صبغة سوداء.

قاعدي الاتصال **Innate**

وصف للمئبر الذي يتصل بقاعدته بقمة الخيط، وقد تعني في الوراثة إرجاع خاصية إلى عوامل وراثية في الآباء أو الأسلاف.

قلف داخلي **Inner bark**

الجزء الحي من القلف في الأشجار المسنة؛ القلف إلى داخل البشرة المحيطية.

قناع داخلي **Inner veil**

الغشاء الخيطي الذي يغطي الصفائح الخيشومية لفطر عيش الغراب الناشيء.

عديم الاسم **Innominate (=anonymous)**

صفة للكائن أو الجزء الذي ليس له اسم معين.

غير عضوي **Inorganic**

صفة للمواد (العناصر غالباً) التي لا تتميز بوجود الكربون في تركيبها ما عدا الكربونات والسيانيد، والمثل لها العناصر الضرورية لنمو النباتات الراقية.

Insecticide **مبيد حشـــــري**

مادة تستخدم أو تحضر من أجل قتل الحشرات، خاصة المنزلية أو التي تقتات على الكائنات الأخرى كالنبات.

In Situ **في موضعه الطبيعي(الأصلي)**

[من اللاتينية "*in situ*" وتعني المعنى نفسه]. لفظ يطلق على مشاهدة بعض التجارب العلمية علـى الكائنات الحية في أماكنها الطبيعية.

Insect pollination **تلقيح حشري**

اسم لعملية نقل حبوب اللقاح إلى مياسم النباتات بواسطة بعض الحشرات مثل النحل.

Instaminate **عديم الأسديـــــة**

صفة لزهرة النبات التي ليس بها أسدية (أعضاء التذكير).

Integument **غلاف بويضي**

[من اللاتينية "integumentum" وتعني غطاء]. طبقة أو طبقات خارجية من النسيج المغلف لنيوسيلة البويضة، وتتكشف إلى غلاف البذرة.

Intensity **شـــــدة**

حالة أو نوعية كونه شديداً، مثل القوة أو الإضاءة أو التركيز إلى غير ذلك، أو شدة العمل.

Inter - **بيــن**

[من اللاتينية "inter" ومعناها بين]. بادئة معناها «بين» أو «في وسط».

Interaction **تفاعـــل**

تأثير متداخل أو تفاعل بحيث تظهر محصلة التأثير مثل تفاعل الهرمونات النباتية مع بعضها أثناء التشكل مثلاً.

Intercalary **بينـي**

[من اللاتينية "intercalare" وتعني يدخل]. وصف للنسيج الإنشائي أو النمو غير المقيد بقمة العضو النباتي؛ أي النمو في مناطق السلاميات وبين الخلايا المكتملة النمو.

Intercalary growth **نمو بيني**

النمو بين قمة النبات وقاعدته بالانقسام الخلوي يحدث على مسافة من النسيج الإنشائي القمي.

Intercalary meristem
نسيج إنشائي بيني

نسيج إنشائي تكون من النسيج الإنشائي القمي واستمر في النشاط الانقسامي وهو بعيداً عنه وقد يتداخل مع خلايا وأنسجة مكتملة النمو، كما يحدث في استطالة السلاميات وقواعد الأوراق في بعض النباتات.

Intercellular
بين خلوي

[من اللاتينية "inter" وتعني بين + من الإنجليزيــة "cells" وتعني خلايا]. وصف للجزء الواقع بين الخلايا مثل المسافات البينية بين الخلايا، أو الكائن الذي ينمو بينها مثل الغزل الفطري للجذور الفطريــة الخارجية.

Intercellular spaces
مسافات بينية

تجاويف بين خليتين أو أكثر في النسيج النباتي، وقد تكون ذات أصل انفصالي أو انقراضي أو انفصالي انقراضي.

Intercellular substances
مواد بين خلويـــة

انظر "Middle lamella".

Interfascicular cambium
منشيء بين حزمي

[من اللاتينية "inter" ومعناها بين + "fasciculus" وتعني حزمة صغيرة]. المنشيء الوعائي الناشيء بين الحزم أو الحزم الوعائية، من عودة خلايا برنشيمية مكتملة النمو بين الحزم إلى الحالة الإنشائية (القدرة على الانقسام).

Interfascicular region
منطقة بين حزمية

منطقة نسيج بين الحزم الوعائية في الساق؛ تسمى أيضاً أشعة النخاع.

Intergrana lamellae
صفائح بين حبيبية

في البلاستيدات الخضر. أكياس غشائية مفلطحة تربط بين الحبيبات البلاستيدية المنتشرة بنظام معين في الحشوة؛ انظر "Fret".

Intermediary cell
خلية بينية

انظر "Transfer cell".

Intermediate
مركب وسطي

صفة لأي مركب كيميائي متكون كخطوة وسطى بين المادة الأصلية والناتج النهائي، مـثـل بـعـض المركبات في مسارات أيضية مختلفة كالتحلل السكري والمركبات بين تكسير الجلوكوز وحمض البيروفيك.

Internal environment **بيئة (وسط) داخلية**

هي الوسط المحيط بالخلايا أي السائل خارج الغشاء الخلوي (في الجدر والتجاويف البينية) حيث يقوم بدور رئيسي في الحفاظ على تعادلية السيتوبلازم.

Internal phloem **لحاء داخلي**

لحاء ابتدائي يقع إلى الداخل من الخشب الابتدائي.

International Code of Botanical Nomenclature **القانون الدولي للتسمية النباتية**

نظام دولي بدىء به عام ١٩٠٥م وروجع عام ١٩٣١م. وينص على إستخدام التسمية اللاتينية في وصف النباتات التي تكتشف، وكذلك الاحتفاظ بالتسمية الأصلية، كما وصفها العالم السويدي لينيوس عام ١٧٥٣م.

International Unit System **نظام دولي للوحدات**

انظر «ملحق (٣) الوحدات الدولية».

Internode **سلامية، سلامى**

[من اللاتينية "inter" ومعناها بين + من الإنجليزية "nodus" وتعني عقدة]. منطقة الساق بين عقدتين متتاليتين.

Interphase **طور بيني**

[من اللاتينية "inter" ومعناها بين + من الإنجليزية "phase" ومعناها طور]. الفترة بين دورتين من الانقسام الفتيلي أو الاختزالي، تنمو الخلية ويتضاعف الحمض النووي DNA أثناء الطور البيني.

Interpositional growth **نمو تداخلي**

انظر "Intrusive growth".

Interspace **تجويف بيني، مسافة بينية**

اسم للجزء الموجود بين الخلايا مثل خلايا القشرة والخلايا البرنشيمية في النسيج الأساسي في أجزاء مختلفة من النبات.

Intersterility **عقم بين هجيني**

اسم لعدم قدرة النبات على إنتاج بذور تستطيع النمو عندما يقتصر اللقاح على نوع معين فقط.

Interval **فترة، فاصل زمني**

صفة للفترة الزمنية التي تفصل بين حدثين، كما يتم عند أخذ القراءات على فترات زمنية منفصلة عن بعضها البعض.

Intervascular pitting

تنقير بين الأوعية

وصف للنقر التي تتكون في جدر العناصر الوعائية بين الوحدات الوعائية المتجاورة.

Interxylary cork

فلين داخل الخشب

مصطلح يطلق على الفلين الذي يتكون ضمن نسيج الخشب.

Interxylary phloem

لحاء داخل الخشب

انظر "Included phloem".

Intine

طبقة داخلية

طبقة الجدار الداخلية للبوغ أو حبة اللقاح.

Intra-

داخل

[من اللاتينية "intra" ومعناها داخل]. بادئة معناها «داخل».

Intracellular

داخل الخلية

[من اللاتينية "intra" ومعناها داخل + من الإنجليزية "cell" وتعني خلية]. وصف للمادة أو جميع المواد الموجودة داخل الخلية سواء المواد الكيميائية أو العضيات، أو الكائن الذي ينمو داخلها مثل الجذور الفطرية الداخلية.

Intraxylary phloem

لحاء داخلي

انظر "Internal phloem".

Introgressive hybridization

تهجين غرسي

[من اللاتينية "intro" وتعني إلى الداخل + "gress" وتعني يمشي gress + "hybrida" ومعناها نصف هجين]. تلقيح رجعي بين هجين كامل أو جزئي وبين الأب الأصلي.

Intron

تسلسل شفرة خامل

[من اللاتينية "intra" ومعناها داخل]. جزء من الحمض النووي الرسول mRNA كما نسخت من الحمض النووي DNA في النباتات حقيقية النواة والذي يُزالُ بواسطة الإنزيمات قبل ترجمة mRNA إلى بروتينات. انظر تسلسل شفرة نشيطة "Exon".

Introrse

داخلي التفتح

[من اللاتينية "introrsus" وتعني إلى الداخل]. وصف للعضو الملتف نحو المحور مثل المئبر، بحيث يتفتح نحو الداخل أي باتجاه المدقة، يتجه إلى المحور المركزي.

Intrusive growth **نمو تداخلي**

نوع من النمو الخلوي، حيث تتداخل الخلايا النامية بين الخلايا المجاورة عن طريق انشطار جدر الخلايا من الصفيحة الوسطى أمام قمم الخلايا النامية.

Intussusceptional **اندماجي**

صفة للنمو المندمج مع المادة الأصلية أثناء ذلك، مثل الإندماج للمادة الجديدة مع المادة الأولى في الجدار الخلوي.

Inulin **أنيولين**

مادة سكرية متعددة $(C_6H_{10}O_5)n$ بيضاء اللون شبيهة جداً بالنشا، توجد في جذور بعض النباتات من الفصيلة المركبة مثل الداليا وغيرها، وينتج عن تميئها سكر الفركتوز.

Inversion **انقلاب وراثي**

عملية انكسار جزء من الصبغي ودورانه ١٨٠ درجة ليلتحم مرة أخرى فتتغير بذلك مواقع المورثات فيه.

In vitro **خارج الجسم الحي**

مصطلح يطلق على مشاهدة تجربة سجلت خارج الجسم الحي أو إجرائها (في أنبوبة اختبار مثلاً). انظر داخل الجسم الحي "*In vivo*".

In vivo **داخل الجسم الحي**

مصطلح يستخدم للدلالة على مشاهدة تجربة سجلت داخل الجسم الحي أو إجرائها وهو بعكس المصطلح "*In vitro*" والذي يدل على المشاهدة خارج الجسم الحي (في أنبوبة اختبار خارج الجسم الحي مثلاً).

Involucel **قليفة (قنيبة)**

[من اللاتينية "involucrum" وتعني غطاء]. محيط من قنيبات تتكون في النورات الخيمية المركبة حول الخيميات الثانوية.

Involucre **قلافة (قنابة)**

[من اللاتينية "involucrum" وتعني غطاء]. حلقة من القنابات (تتشكل مثل الوريدة) تشبه نوعاً ما الكأس المحيطة بقاعدة الزهرة الخيمية أو المركبة.

Involute **ملتف للداخل**

وصف للورقة التي يلتف نصلها من كلا الحافتين إلى الداخل بحيث يكون السطح العلوي للداخل.

Iodine number **رقم يودي**

مقياس لدرجة عدم تشبع الدهون، وذلك بقياس كمية اتحاد اليود مع الروابط الثنائية في سلاسلهـا، ويقدر بعدد جرامات اليود لكل ١٠٠ جرام من الدهن في وجود كلوريد الزئبقيك.

Ion **أيـــون**

ذرة أو جزيء فقدَ إلكتروناً أو أكثر أو اكتسبها، وبذا يصبح مشحوناً بالسالب أو بالموجب.

Ion activity **نشاط أيوني**

تركيز الجزء النشيط الذي يمكن أن يدخل في عملية ما وليس كميته الموجودة، وهذا يعود إلى مقدار تفكك المادة.

Ion exchange resin **راتنج التبادل الأيوني**

أحد المركبات العضوية الصناعية المبلمرة التي تحوي الأيونات إما الموجبة (كاتيوني)، مثـل أيـون الهيدروجين أو السالبة (أنيوني)، مثل أنيون الهيدروكسيل، وهما قابلان لإحلال أيونات أخرى تحمل الشحنة نفسها محلها. هذه المواد تستخدم في عمليات فصل الجزيئات العضوية ونقلها، وفي تحضير الماء الخالي من الأيونـــات.

Ionic bond **رابطة أيونية**

رابطة كيميائية تتكون بين أيونات ذات شحنات مختلفة.

Ionic compound **مركب أيوني**

وصف للمادة التي تتحلل جزيئاتها إلى أيونات عند وضعها بالماء.

Ionization **تأيـــن**

عملية تحويل المادة إلى أيونات ذات شحنات سالبة أوموجبة عند إذابتها أوعند ارتطام بعض الأشعـة بالجزيء وفقد إلكترون (مثل الأشعة فوق البنفسجية وتأثيرها في تكوين الشقوق الحرة).

Ion uptake (=absorption) **امتصاص الأيون**

ظاهرة دخول العناصر (الأيونات) الغذائية إلى داخل النبات والتي قد تكون نشيطة (باستخدام الطاقة) أو غير نشيطة (انتشار مثلاً).

Iron bacteria **بكتيريا الحديد**

نوع من البكتيريا الخيطية تعمل على أكسدة المركبات المحتوية على الحديد، وتحويلها إلى أكسيـد الحديديك.

اصفرار حديدي **Iron chlorosis**

وصف يطلق على شحوب في أوراق النبات أو اصفرارها نتيجة لنقص عنصر الحديد.

نقص الحديد **Iron deficiency**

انظر "Iron chlorosis".

إشعاعيــــة **Irradiance**

المعاملة بأي شكل من الطاقة الإشعاعية، خاصة للعلاج أو حفظ المادة.

زهرة غير منتظمة **Irregular flower**

الزهرة التي يختلف فيها عضو أو أكثر على الأقل في واحد من محيطاتها عن الأعضاء الأخـرى فـي المحيط نفسه.

ري، سقيـــــا **Irrigation**

عملية إضافة كميات من الماء على فترات معينة إلى التربة حسب حاجة النباتات النامية فيها.

كفاءة الـــري **Irrigation efficiency**

هي النسبة بين الماء الذي يستهلك فعلاً بواسطة النباتات (المحاصيل) الموجودة بمنطقة مروية وكمية الماء المستخدمة في الري.

تهيُّــج **Irritability**

[من اللاتينية "irritatare" وتعني يثير أو يهيج]. الاستجابة بسهولة لفعل أو منبه أو ظروف.

ســوي، متساو **Iso-**

[من اليونانية "isos" ومعناها متساوٍ]. بادئة معناها «متساوٍ»؛ مثل البادئتين "Homeo-" أو "Homo-".

ورقة متماثلة الوجهين **Isobilateral leaf**

[من اليونانية "isos" ومعناها متساوٍ + من اللاتينية "bis" ومعناها ثنائي + "lateralis" ومعناها جانبي]. وصف للورقة التي يكون فيها النسيج العمادي تحت البشرتين العليا والسفلى.

نسيج وسطي متماثل الجانبين **Isobilateral mesophyll**

وصف للنسيج الوسطي في الورقة الذي يكون فيه النسيج العمادي تحت البشرتين العليا والسفلى.

متساوي الأقطار **Isodiametric**

[من اليونانيـة "isos" ومعناها متساوٍ + من الإنجليزيـة "diameter" ومعناها قطر]. وصف للشـيء

المتساوي الأقطار في جميع الاتجاهات مثل الكرة. منتظم الشكل حيث تكون الأقطار متساوية الطول (مثل بعض الخلايا في قطاع عرضي).

نظائر الإنزيمات **Isoenzymes (isozymes)**

وهي حالة وجود عدد من النظائر للإنزيم نفسه في الخلية نفسها أو النسيج، ويكون لها الفعالية الأحيائية، وتختلف في درجة الألفة مع مادة التفاعل ومعدل النشاط الأقصى وخواصها التنظيمية. عادة يتم التعرف عليها بطريقة الفصل الكهربي.

حوافظ مشيجية متشابهة (المفرد حافظة مشيجية متشابهة) **Isogametangia (Sing. Isogametangium)**

حوافظ مشيجية قد تكون متضادة الجنس، ولكنها متشابهة في الشكل والحجم.

أمشاج متشابهة **Isogametes**

أمشاج قد تكون متضادة الجنس، لكنها متماثلة في الشكل والحجم.

تزاوج الأمشاج المتشابهة **Isogamy**

[من اليونانية "isos" ومعناها متساوٍ + "gamete" وتعني الزوج أو القرين]. نمط من التكاثر الجنسي تكون فيه الأمشاج (أو الحاملات المشيجية) متشابهة في الحجم؛ توجد في بعض الطحالب والفطريات.

متشابه **Isomer**

[من اليونانية "isos" ومعناها متساوٍ + "meros" ومعناها جزء]. واحد من مجموعة مركبات متشابهة في مكوناتها من الذرات، ولكن تختلف في ترتيبها التركيبي؛ والمثل لذلك سكرا الجلوكوز والفركتوز اللذين لهما المكونات نفسها من الذرات ($C_6H_{12}O_6$).

متشابه الشكل **Isomorphic**

[من اليونانية "isos" ومعناها متساوٍ + "morphe" ومعناها شكل]. متشابه الشكل.

متساوي التويجيات (البتلات) **Isopetalous**

وصف لأجزاء التويج إذا كانت متساوية أو متماثلة الشكل.

سابحات مشيجية متشابهة **Isoplanogametes**

أمشاج متحركة قد تكون متضادة الجنس، ولكنها متماثلة في الشكل والحجم.

آيزوبرين **Isoprene**

مركب من الهيدروكربونات يشكل الوحدة البنائية للتربينات وأشباه الكاروتين وعدد كبير من أشباه التربينات.

أشباه الأيزوبرينات **Isoprenoids**

مجموعة مركبات عضوية ذات أدوار رئيسية في العمليات الفسيولوجية، مثل دورها في الدخول في تركيب بعض الصبغات النباتية والهرمونات (الجبريللين مثلاً)، وهي مصدر لأشباه الستيرولات والقلويدات والفيتامينات والتربينات الداخلة في تركيب الزيوت العطرية.

متساوية الأسدية **Isostamenous**

وصف للزهرة إذا كان عدد الأسدية مساويا لعدد أجزاء التويج، أو لأجزاء الغلاف الزهري إذا كانت الزهرة لا تتميز إلى كأس وتويج.

متساو (سوي) الأسموزية **Isotonic**

صفة لمحلول جهده الأسموزي متساوياً مع الجهد الأسموزي للخلية أو النسيج.

نظير **Isotope**

واحد من الأشكال المحتملة العديدة لعنصر كيميائي يختلف عن الأشكال الأخرى في عدد النيوترونات في نواة الذرة، لكن ليس في الخواص الكيميائية.

متساو **Isotropic**

صفة للجزء أو العضو الذي يكون سويّ الخواص من جميع الجهات، ومتساوي الخواص في جميع أجزائه.

J

منحنى J- **J curve**

منحنى نمو يوضح نمواً لوغاريتمياً، وسمي بذلك بسبب شكله العام.

أواني جيفي **Jiffy pota**

أواني معمولة من لب الخشب والخث تستخدم لنقل النباتات الناتجة من زراعة الأنسجة إلى الوسط الترابي.

جـــول **Joule**

وحدة قياس للطاقة أو الشغل تعادل قوة واحد نيوتن المطبقة من بعد واحد متر، وتساوي ١٠,٠٠٠,٠٠٠ إرج، وسميت باسم جيمس جول وهو العالم الفيزيائي الإنجليزي. والجول الواحد عبارة عن كمية الطاقة المستعملة في الثانية الواحدة بتيار قدره واحد أمبير المار عبر مقاومة قدرها واحد أوم.

زوجي ، مزدوج **Jugate**

[من اللاتينية "jugare" وتعني يربط معاً]. وصف يطلق على زوج من الوريقات المتقابلة في الورقة المركبة، ويصف الخطوط الطولية البارزة على سطح بعض الثمار مثل الثمار الجزئية في الفصيلة الخيمية.

لوبيا نطاطة **Jumping beans**

الاسم الدارج لبذور بعض أنواع اللوبيا المكسيكية التابعة لجنس سباستيانا (*Sebastiana*)، حيث تحوي بداخلها يرقات فراشة وحركة اليرقات نتيجة للدفن تكسب البذور مثل هذه الحركة النطاطة.

أدغـــــال **Jungles**

اسم يطلق على الغطاء النباتي الثانوي الكثيف في المناطق المدارية الرطبة.

خيش ، قنب **Jute**

الألياف الخشنة التي يتم الحصول عليها من القلف الداخلي لنبات حولي آسيوي من نوع *Corchorus capsularis* أو *C. olitorius* تستخدم في الحبال أو الأكياس.

طور الحداثة **Juvenile phase**

الفترة التالية لطور البادرة ، ويستمر حتى يبدأ النبات الصغير في طور الإزهار.

حداثة ، يفاعـة **Juvenility**

حالة كون العضو أو الجزء أو النبات يافعاً أي صغيراً، ولا يكون أزهاراً قبل مرور فترة من الزمن عليه.

K

Kaoliang **ذرة رفيعة صيفية**

أي واحد من الأصناف الزراعية للذرة التي موطنها شرق آسيا تنتج الحبوب ولأجزائها الأخرى بعض القيمة الاقتصادية.

Kary-, Karyo- **نواة (نووي)**

[من اليونانية "karyon" وتعني نواة]. بادئة تعني «نواة» أو «نووي».

Karyallagy **تغير نووي**

[من اليونانية "karyon" وتعني نواة + "allage" ومعناها تغير]. لفظ يعبر عن الاندماجات التي تحدث بين خلايا غير متميزة جنسياً ومتشابهة.

Karyogamy **اندماج نووي**

[من اليونانية "karyon" وتعني نواة + "gamos" ومعناها زواج]. هي عملية اندماج نواتين مع بعضهما بعد الأقتران البلازمي.

Karyokinesis **انقسام نووي**

[من اليونانية "karyon" وتعني نواة + "kinesis" وتعني حركة]. انقسام النواة أثناء انقسام الخلية انقساماً غير مباشر.

Karyology **علم الصبغيات**

علم يبحث في طبيعة أنوية الخلايا وخاصة الصبغيات.

Karyolymph **سائل (عصير) نووي**

انظر " Nuclear sap ".

Karyomere **كريوميرة**

اسم يطلق على الصبغيات المتجمعة على هيئة كرية عند نهاية الطور الانفصالي.

نمط نووي، هيئة صبغية **Karyotype**

هيئة الصبغيات وعددها وحجمها وشكلها في الخلية، ويفيد في التعرف على الأنواع لاختلاف الأنماط النووية بينها.

الخصائص النووية **Karyotyping**

تحديد عدد الصبغيات وتركيبها للفرد.

ثابت معدل التحفيز (اختصار) **Kcat**

ثابت معدل التحفيز فيه دلالة على التفاعلات النحفزة إنزيميا، فكلما كان الثابت ذو قيمة كبيرة كلما كان التفاعل أسرع في عملية تحويل مادة التفاعل إلى نواتج.

زورقـي الشكل **Keel**

[من الإنجليزية القديمة "ceol" وتعني سفينة]. مصطلح يطلق على التركيب المشابه للزورق، والذي يتكون من اتحاد التويجيتين الأماميتين خاصة في أزهار الفصيلة الفراشية.

تويجيات زورقية **Keel petals**

وصف للتركيب المكون من اتحاد التويجيتين الأماميتين في أزهار الفصيلة الفراشية والذي يتخذ شكل الزورق.

عشب البحر (كلب) **Kelp**

[من إنجليزية القرون الوسطى "culp" وتعني عشب البحر]. اسم شائع لأي من الأعضاء الكبيرة في رتبة لاميناريالس من الطحالب البنية.

عجمـــة **Kernet**

اسم يطلق على كل ما هو داخل البذرة أو الثمرة.

مفاتيح **Keys**

في علم التصنيف تدل على الطرق المستخدمة للتعرف على الكائنات الحية (نباتات أو حيـوانـات) باستخدام صفات معينة مختلفة، وذلك للوصول إلى الوضع التصنيفي لكل كائن حي واسمه العلمي.

السعر الكبير (الكيلو سعر) **Kilocalorie**

وحدة لقياس الطاقة الحرارية وتساوي ١٠٠٠ سعر.

إنزيم الكاينيز **Kinase**

إنزيم يحفز نقل مجموعة فوسفاتية من مستوى طاقي عالي (كما في مركب ATP) إلى جزيء آخر.

Kinetic energy **الطاقة الحركية**

هي تلك الطاقة الناتجة من حركة الجزيئات العشوائية.

Kinetics **علم الحركة، ديناميكا**

هي العمليات المشتملة على الحركة، وغالبا تستخدم الكلمة مع غيرها للإشارة إلى دراسة الحركة أو معدلات التفاعلات (مثل حركية الإنزيمات enzyme kinetics وحركية النمو growth kinetics). ب) فرع من علم الكيمياء الفيزيائية أو الكيمياء الحيوية والذي يهتم بقياس ودراسة معدلات التفاعلات الكيميائية أو التفاعلات الإنزيمية.

Kinetin **كاينتين**

[من اليونانية "kinetikos" وتعني مسبب الحركة]. بيورين يحتمل أنه لا يوجد طبيعـيـاً، لكنه يعمل عمـل السيتوكاينين في النباتات.

Kinetochore **كاينيتوكور (قسيمة مركزية متحركة)**

[من اليونانية "kinetikos" يحرك + "chorus" وتعني يبتعد]. معقد بروتيني متخصص يتكون على كل مركز صبغي ترتبط بواسطته ألياف المغزل أثناء الانقسام الفتيلي أوالانقسام الاختزالي.

Kinin **الكاينين**

مادة منشطة لانقسام الخلية. في النظم النباتية يستخدم البادئة [cyto] مع الكلمة لتكون السايتوكاينين (cytokinin) لتمييزها عن المستخدم في علم الحيوان Kinin.

Kingdom **مملكــــة**

واحدة من المجموعات التصنيفية الست الرئيسة، مثل مملكة البكتيريا الحقيقية والمملكة النباتية.

Kino veins **قنوات شبيهة بالعروق**

هي قنوات تحتوي على مواد عديد الفينولات، وقد تكون على هيئة عروق متفرعة أو كتلة ملتحـمـة تحيط بالشجرة.

Kjeldahl method **طريقة كلدال (كلداهل)**

طريقة لتقدير النيتروجين الكلي في النبات أو أجزائه، وذلك بهضمه بحمض الكبريتيك مع عامل محفز في دوارق كلدال، حيث يتحول النيتروجين إلى أمونيا يمكن قياسها. عادة تضرب القيمة الناتجة في معامل (٦,٢٥) للحصول على المحتوى البروتيني الكلي.

Klinostat **كلينوستات**

اسم جهاز يستخدم لتوضيح تأثير الجاذبية الأرضية في نمو نبات بعد وضعه أفقياً. إذ يثبت النبات في

وضع أفقي على القرص الفليني الذي يديره جهاز ساعة، وبذا يستمر نمو العضو (مثل الجذر) أفقيـاً دون حدوث الانتحاء الأرضي الموجب، لأن الحركة الدائرية المستمرة تعمل علـى إبطاء مفعول الجاذبية الذي يظهربوضوح عندما يتوقف الجهـاز.

ثابت التفكك **Km**

ثابت يميز ارتباط الإنزيم بمادة التفاعل. كلما كانت القيمة لهذا الثابت صغيرة كانت قوة الارتباط أكبر بين الإنزيم ومادة تفاعله. يسمى أيضا بثابت ميكاليس.

رُكَبِـيّ **Kneed**

وصف للجزء المفصلي عند قاعدة الساق الهوائية في النباتات النجيلية.

مورث لافت للنظر **Knockout gene**

مورث طافر بالهنسة الوراثية يدخل إلى الجنين لدراسة التأثيرات المحددة لذلك المورث.

عقـدة **Knot**

جزء من الفرع الميت، يتكون من خشب القلب ويندفن في الخشب المتكون في الساق الرئيسية التي تكون منها هذا الفرع.

تشريح كرانز **Kranz anatomy**

[من الألمانية "kranz" ومعناها أكليل]. الترتيب المشابه للأكليل لخلايا النسيج الوسطي حول طبقة من خلايا غلاف الحزمة الكبيرة مكونة طبقتين متحدتي المركزحول الحزمة الوعائية؛ توجدبشكل نموذجي في أوراق النباتات الرباعية الكربون.

دورة كربس **Kreb's cycle**

سلسلة التفاعلات التي ينتج عنها أكسدة حمض البيروفيك إلى ذرات هيدروجين وإلكترونات وثـانـي أكسيدالكربون. والإلكترونات المنقولةعلى جزيئات حاملة للإلكترونات تمربعد ذلك في الفسفرة التأكسديـة. وعمليات الأكسدة النهائية تدعى أيضاً دورة الحمض ثلاثي المجموعة الكربوكسيلية أو اختصاراً TCA cycle.

L

L. (littre) لتر (رمز)

وحدة حجم تساوي ١٠٠٠ مليلتر (ml) أو ١٠^-٦ ميكرولتر.

Label علامة

أي مركب أو ذرة تربط بجزيء آخر أو تدخل في تركيبه لكي تتم متابعة الجزيء ومكان وجوده. من الشائع استخدام معلمات تستغل ظاهرة النشاط الإشعاعي أو الوميض أو توليد المضادات. من مرادفاتها كلمة tag.

Labeling التعليم (وضع علامة)

هي عملية ربط أو إدخال العلامة في الجزيء. من أكثر الطرق شيوعا حسب ما هو متبع في تعليم الأحماض النووية والبروتينات. .

Labellum (Pl. Labella) شفة (الجمع شفاه)

هي التويجية الخلفية Posterior petal لزهرة الأوركيدة orchid، وغالباً ما تكون أكثر أجزاء الزهرة وضوحاً للعيان.

Labiate corolla تويج شفوي

وصف للتويج الذي يتكون من شفتين: عليا تتكون من تويجيتين وسفلى تتكون من ثلاث تويجيات.

Lacerate ممزق

وصف للعضو النباتي (كالأوراق) الذي يبدو مجزأ بدون انتظام.

Laciniate لسيني

مقسم إلى فصوص ضيقة مدببة مثل بعض الأوراق والتويجيات.

Lactic acid حمض اللبن

هو الناتج النهائي للتنفس الخلوي غير الهوائي في الحيوانات وتراكمه يسبب آلاما في العضلات.

Lactose **لاكتوز**

هو سكر اللبن وهو من السكريات الثنائية حيث يتكون من الجلوكوز والجالاكتوز.

Lacunar collenchyma **كولنشيمة فجوية**

خلايا كونشيمية ترسب فيها مادة (تغلظ) الجدار بشكل كبير يتركز على الأجزاء المحيطة بالمسافات البينية مكونة نظاماً انبوبياً.

Lacuna (Pl. Lacunae) **غرفة هوائية (الجمع غرف هوائية)**

(١) مسافات بينية كبيرة. (٢) تجويف داخل الأسطوانة المركزية.

Lacustrine **بحيري**

وصف للنباتات التي تنمو حول البحيرة.

Laevigate **لامع**

صفة للعضو الذي يبدو متلألاً أو ساطعا أو ذو بريق.

Lag phase **الطور المتخلف**

أ) هو الحالة غير النشطة ظاهريا في الإستجابة لمعاملة ما ويدعى أيضا Latent phase. ب) طور النمو الابتدائي، والذي يبقي فيه عدد الخلايا ثابت نسبيا، وقبل بدء الانقسام الخلوي السريع.

Lagging strand **الشريط المتأخر**

هو شريط الحمض النووي DNA الذي يبنى على فترات متقطعة أثنا التضاعف (لأن بناء الحمض النووي DNA يمكن أن يستمر فقط في اتجاه من ′5 إلى ′3). انظر قطعة أوكازاكي Okazaki fragment.

Lagoon **هور**

جسم مائي ضحل مفصول عن البحار المفتوحة بواسطة شعب مرجانية، تلال رملية و/ أو جزر الحواجز.

Lamella **صفيحة**

[من اليونانية "lamella"وتعني صفيحة معدنية رقيقة]. طبقة الأغشية الخلوية خاصة الأغشية الحاوية على الكلوروفيل والتي تقوم بعملية البناء الضوئي. انظر أيضاً الصفيحة الوسطي "Middle lamella".

Lamellar collenchyma **كولنشيمة صفائحية**

خلايا كلولنشيمية تغلظ الجدر فيها يكون على هيئة صفائح في الجدر المماسية للخلايا أكثر من الجدر القطرية.

صفائحي **LamelLate**

مؤلف من صفائح أو رقائق أو قشـــور.

نصل **Lamina**

[من اللاتينية "lamina" وتعني صفيحة رقيقة]. نصل الورقـة (الجزء المستطيل الواسع من الورقة).

لامينارين **Laminarin**

واحد من المنتجات التخزينية الرئيسة في الطحالب البنية، وهو عديد (بوليمر) من الجلوكوز.

صوفـــي **Lanate**

وصف للعضو البنائي المغطى بشعيرات قصيرة وجعدة تشبه الصوف.

رمحـــي الشكل **LanceoLate**

وصف يطلق عادة على نصل الورقة الذي يشبه الرمح.

نصل رمحـــي **LanceoLate blade**

وصف لنصل الورقة المستدقة ناحية القمة، كما في أوراق الإيوكالبتوس.

المرادم **Landfills**

مواقع أرضية للنفايات الصلبة والعاملين عليها يقومون برصها وتغطيتها بطبقة ترابية لتقليص عدد اجتياح القوارض والحشرات وتراكم الدقائق المنقولة بالرياح والغسل بالأمطار.

السلالات الأرضية **Landraces**

هي الأصناف التقليدية لنباتات المحاصيل. في المصادر الوراثية النباتية أول شكل زرع لنوع نبات من نباتات المحاصيل والذي نشأ من عشيرة برية وعموما يتكون من خليط من الأنماط الوراثية متغيرة المورثات.

منظر طبيعي **Landscape**

مكان يحتوي على كل المعالم الطبيعية مثل الحقول والتلال والغابات والماء وغيرها التي تميزه عـن غيره. ويقدر ذلك المكان أو الجزء من الأرض بما تستطيع العين أن تراه بنظرة واحدة بما فيه من خصائصه الطبيعية؛ وقد يعني تصميم الحدائق.

علم بيئة المناظر الطبيعية **Landscape ecology**

يعني بدراسة التأثيرات المتبادلة للنمط المكاني على العمليات البيئية. ودراسة الطريقة التي يشكل تاريخها خصائص الأرض والكائنات التي تستوطنها بالإضافة إلى ردة فعل البشر وتفسيراتها بخصوص اليابسة.

Landslide **الإنهيار الأرضي**

هو السقوط الفجائي لجزء من التربة والصخور من جانب التلة أو الجرف. غالبا يحدث ذلك مع الزلزال الأرضي أو المطر الغزير.

Languinose **صوفي**

وصف للعضو النباتي المغطى بشعيرات قصيرة إلى حد ما.

Lanulose **زغبي**

وصف للعضو النباتي المغطى بشعيرات قصيـــرة.

Late gene **مورث متأخر**

هو المورث الذي يشفر أو يرمز له coding في مراحل متأخرة من دورة الحياة.

Late wood **خشب متأخر**

الجزء الأخير من زيادة النمو المتكونة في فصل النمو، ويحوي خلايا أصغروهو أكبر كثافة من الخشب المبكر؛ وهذا المصطلح يحل محل مصطلح « الخشب الصيفي. انظر "Summer wood".

Latent bud **البرعم الكامن**

برعم غير نشط ليس بسبب ظاهرة الكمون أو السكون ولكن بحاجة إلى منشط.

Latent heat of evaporation **حرارة التبخير الكامنة**

هي كمية الطاقة الحرارية المطلوبة لتبخر مادة، أي لتغييرها من الحالة السائلة إلى الحالة البخاريـــة. بالنسبة للماء فهي ٥٤٠ سعرا/ جم.

Latent heat of fusion **حرارة الاندماج الكامنة**

هي كمية الحرارة التي يجب أخذها من السائل لتجميده إلى الحالة الصلبة عند درجة الحرارة نفسها. بالنسبة للماء فهي ٨٠ سعرا/ جم.

Latent heat of melting **حراة الإنصهار الكامنة**

هي كمية الطاقة الحرارية المطلوبة لإنصهار المادة، أي تغيرها من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

Latent heat of vaporization **حرارة التبخر الكامنة**

هي كمية الطاقة الحرارية المطلوبة لتحويل سائل إلى غاز عند درجة الحرارة نفسها.

Lateral **جانبـــي**

الجزء الواقع على أحد جوانب الجسم أو أحد أجزائه.

فرع جانبي **Lateral branch**

زائدة جانبية تنشأ من منطقة تحت قمية في النسيج الإنشائي القمي تعرف بالبرعم الجانبي أو الإبطي (لأنه ينشأ في إبط ورقة)، والذي ينمو إلى ساق وأوراق، وقد يعطي فروعاً جانبيه أخرى أو يعطي أزهاراً أو نورات.

برعم جانبي **Lateral bud**

برعم ينمو إلى الخارج من أحد جوانب الساق.

نسيج إنشائي جانبي **Lateral meristem**

نسيج إنشائي ينشيء النسيج الثانوي؛ المنشيء الوعائي ومنشيء الفلين.

جذر جانبي **Lateral root**

جذر ينشأ من جذر آخر أكبر عمراً في منطقة بعيدة عن النسيج الإنشائي القمي (المنطقة المستديمة) للجذر الأكبر عمراً، يدعى أيضاً الجذر الفرعي أو الجذر الثانوي لو كان الجذر الأكبر عمراً هو الجذر الابتدائي.

لبن نباتي (يتوع) **Latex (Pl. Lateces)**

[من اللاتينية "Latex" ومعناها عصير]. سائل لزج يشبه اللبن، يخرج من بعض أنواع الأشجار والشجيرات عند حدوث شق ما. هذا السائل مستحلب مائي أبيض أو أصفر أحياناً لخليط من مواد بروتينية ومخاطية وسكرية وأصباغ وقلويدات وأملاح ودهون، مع نسبة عالية من مادة «الكاوتشوك» المطاطة التي يصنع من بعضها المطاط.

خلية لبنية **Laticiferous cell**

خلية لبنية بسيطة أو غير مفصلية تكون في هيئة قناة إما متفرعة أو غير متفرعة وعديدة الأنوية، يبدأ تكوينها في جنين البذرة وتستمر في النمو والتفرع في البادرة حتى مرحلة النبات المكتمل النمو.

وعاء لبني **Laticiferous vessel**

قناة لبنية مفصلية أو مركبة تزول فيها الجدر العرضية لمجموعة من الخلايا إما كلياً وإما جزئياً.

يتوعيات **Laticifers**

تراكيب إفرازية إما أن تكون خلايا يتوعية Laticiferous cells أو أوعية يتوعية Laticiferous vessels، موجودة في أنسجة النباتات اللبنية المنتجة للعصارة النباتية البيضاء اللزجة (اللبن النباتي) تتميز الخلايا اليتوعية بأن كل خلية منها تحتوي عادة على اكثر من نواة، من أمثلة النباتات اليتوعية أو اللبنية حشائش اللبن milkweeds. انظر أيضاً "Latex".

Latifoliate
ورقي عريض
صفة للمجموع الخضري لبعض النباتات بأنها من ذوات الأوراق العريضة.

Latitude
خط العرض
عبارة عن المسافة الزاوية شمال خط الاستواء أو جنوبه لموقع على سطح الكرة الأرضية ؛ ويقاس بالدرجة (°).

Lattice
شبكية
تركيب يشبه البلورة بسبب دقة التوجيه للجزيء في الحالة الصلبة أو الحالة السائلة.

Lawn
مرجة، مسطح أخضر
في علم الكائنات الحية الدقيقة، هو طبقة متصلة من البكتيريا على سطح طبقة الآجار.

Law of Priority
قانون الأسبقية
قانون مستخدم في علم التقسيم Taxonomy ينص على أن أقدم اسم علمي منشور عن نوع Species معين من الكائنات الحية لا بد أن يعطى له حق الأسبقية أو الاقدمية عند النشر. وبذلك يصبح للكائن الحي اسماً علمياً واحداً مع أنه قد يكون وصف بأسماء أخرى بأكثر من عَالِم في مراحل زمنية مختلفة. ويتضمن التعديل الجديد لهذا القانون إمكانية تغيير الاسم العلمي القديم بآخر إذا مضى عليه ٥٠ عاماً دون استخدام. ففي هذه الحالة فقط يمكن تغييره باسم علمي آخر.

Law of Segregation
قانون الانعزال
في الوراثة. يعرف أيضاً بقانون مندل الأول أو قانون الانعزال البديل. ينص القانون على أن كل صفة من الصفات الوراثية للكائن الحي (مثل لون زهرة البسلة) تكون تحت سيطرة زوج واحد من العوامل الوراثية التي سرعان ما تنعزل أو تتباعد عند تكوين الأمشاج أثناء عملية الانقسام الاختزالي. وبذا فإن الصفات المختلفة تورث بطريقة مستقلة عن بعضها البعض (القانون الثاني لمندل).

Lax
سائب، مخلخل
وصف للعضو النباتي المتشعب في حيز واسع كالنورات العنقودية المركبة لبعض النجيليات.

Lay botanist
عالم النبات العادي
هو فرد غير علمي ولكنه يفهم أساسيات علم النبات ويقدر قيمة عالم النبات.

Layering
الترقيد
إن طريقة الترقيد في النبات هي وسيلة للتكاثر غير الجنسي حيث يوضع جزء من الساق مجروح ويغطى بطبقة من الوسط، عادة تربة لاستحثاث تكوين الجذور العرضية.

الجرعة المميتة ٥٠ **LD_{50}**

اختصار للجرعة المميتة لـ ٥٠٪، وهي كمية المادة المطلوبة لموت ٥٠٪ من الجماعة تحت الفحص. كلما كانت القيمة عالية كانت السمية منخفضة للمادة الكيميائية المستخدمة.

غسل، ارتشاح **Leaching**

الحركة إلى الأسفل وصرف العناصرالمعدنية أو الأيونات غير العضوية من التربة بواسطة الماء الراشح أو العناصر من أوراق النباتات بمياه الأمطار.

الشريط المتقدم **Leading strand**

هو شريط الحمض النووي DNA الذي يبنى دون انقطاع أثنا التضاعف.

ورقـــة **Leaf**

(١) في النباتات الوعائية هي عضو نباتي متخصص في تجميع الضوء من أجل البناء الضوئي. (٢) في الحزازيات هي تركيب متشابه ولكن أصغر حجماً وأقل سمكاً (بثخانة نحو خلية واحدة).

قمة الورقـــة **Leaf apex**

الجزء الطرفي من نصل الورقة.

إبط الورقـــة **Leaf axil**

الزاوية المتكونة بين عنق الورقة والسـاق.

قاعدة الورقـــة **Leaf base**

الجزء القاعدي من الورقة المتصل بالساق.

عقلة الورقة والبرعم **Leaf bud cutting**

قطعة من النبات تشمل جزءا قصيرا من الساق به ورقة متصلة (البرعم هنا برعم إبطي).

نتوء الورقة **Leaf buttress**

بروز جانبي تحت النسيج الإنشائي القمي، ويمثل المرحلة الابتدائية في تكشف بادئة الورقة.

ألياف ورقية **Leaf fibres**

مصطلح تقني للألياف المأخوذة من النباتات ذوات الفلقة الواحدة، وخاصة أوراقها مثل نبات السيزال.

فرجة ورقية **Leaf gap**

منطقة من النسيج البرنشيمي في الأسطوانة الوعائية الابتدائية فوق نقطة خروج أثر أو آثار الأوراق.

Leaflet **وريقة**

واحدة من أجزاء الورقة المركبة.

Leaf margin **حافة الورقة**

يقصد بذلك الحواف الجانبية من قمة الورقة إلى قاعدتها.

Leaf primordium **بادئة الورقة**

[من اللاتينية "primordium" وتعني بداية]. نمو جانبي من النسيج الإنشائي القمي الذي يكون في النهاية الورقة.

lLeaf roll **إلتفاف الورقة**

وهو من أعراض الأمراض الفيروسية ويتميز بتجعد وإنطواء الأوراق. قد يحدث ذلك أيضا إستجابة للإجهاد المائي.

Leaf-area index **مؤشر مساحة الورقة**

مؤشر رقمي لنسبة مساحة الورقة للمساحة الأرضية في المجتمع النباتي.

Leaf scar **ندبة ورقية**

ندبة يتركها سقوط الورقة على الغصن.

Leaf sheath **غلاف ورقي**

الجزء السفلي من الورقة (قاعدة الورقة) الذي يحيط بالساق تقريباً.

Leaf trace **أثر (مسار) الورقة**

هو جزء الحزمة الوعائية الممتد من قاعدة الورقة إلى توصيله بالحزمة الوعائية في الساق.

Leaf venation **تعرق الورقة**

مصطلح يطلق على نظام توزيع الجهاز الوعائي في نصل الورقة.

Leafy stem **ساق ورقية**

وصف للساق المفلطحة الخضراء التي تقوم بعملية البناء الضوئي، كما في نبات الصبار.

Leaky gene **مورث متسرب**

يعرف أيضاً بالمورث الدوني. وهو مورث متطفر يؤثر في اتجاه الأليل العادي نفسه، ولكن بدرجة أقل.

Leaky mutant
طفرة متسربة

أي طفرة يكون فيها الناتج المطفر (كإنزيم مثلاً) قادراً على القيام بجزء طفيف من وظائفه الأحيائية.

Leaky Protein
بروتين متسرب

أي بروتين مطفر، أي ناتج عن طفرة وله درجة متدنية من النشاط الأحيائي.

Lectin
لكتيــــــن

مجموعة من البروتينات النباتية التي ترتبط بسكريات ثنائية معينة وموجودة على سطح الخلية، مما يعمل على تجمع الخلايا مع بعضها.

Leeward
ناحية، جانب

يقصد بذلك الناحية المواجهة لإتجاه الرياح السائدة.

Legitimate name
أسم شرعي

الاسم الذي يطلق على نوع النبات أو جنسه حسب قواعد التسمية الدولية للنبـات.

Legume
بقـل، قرن

[من اللاتينية "legumen" وتعني نبات بقلي أو قرني]. (١) أحد أعضاء الفصيلة القرنية، فصيلة البسلة أو الفول. (٢) نمط من الثمار البسيطة الجافة والناتجة من خباء واحد وتتفتح بطول الجانبين من قمة الثمرة إلى قاعدتها.

Legumin
بقولين (لجيومين)

مادة بروتينية تخزينية موجودة في بذور البقوليات يتكون جزيء هذه المادة من ١٢ سلسلة ببتدية، ووزن جزيء السلسلة الواحدة يقدر بنحو ٣٣,٠٠٠.

Lemma
عصيفة سفلى خارجية

[من اليونانية "lemma" ومعناها قشر]. قنابة سفلية خارجية تقع في الجانب الأمامي للزهرة في النباتات النجيلية.

Lenticels
عديسـات

[من اللاتينية "lenticella" وتعني نافذة صغيرة]. مناطق إسفنجية في أسطح الفلين في الساق والجذر وأجزاء النبات الأخرى، والتي تسمح بتبادل الغازات بين الأنسجة الداخلية والمحيط الخارجي عبر البشـرة المحيطية؛ توجد في النباتات الوعائيـــة.

منشيء عديسي (كامبيوم عديسي) **Lenticular cambium**

جزء من النسيج الإنشائي الفليني يعطي برنشيمة مفككة إلى الخارج من دائرة النسيج الإنشائي لتكوّن النسيج الماليء او المكمل في تركيب العديسة.

نتح عديسي **Lenticular transpiration**

فقد النبات للماء عن طريق العديسات في الحالة الغازية.

قشري **Lepidote**

صفة للعضو أو الجزء المغطى بحراشف قشرية.

ليبتوم **Leptom (=Leptome)**

مصطلح يطلق على العناصر الغربالية والخلايا البرنشيمية المرتبطة معها، وتستبعد الألياف والخلايا الحجرية (النسيج الدعامي). انظر أيضاً "Hadrom".

المرحلة القلادية **Leptonema**

هي مرحلة في الانقسام الاختزالي سابقة مباشرة مرحلة الاقتران وبعد مضاعفة الحمض النووي، حيث تبدو فيها الصبغيات مفردة ودقيقة وتركيبها يشبه الخيط.

حافظة بوغية رقيقة (قلادية) **Leptosporangium**

هي حوافظ بوغية (في التريديات) تنشأ من خلية بادئة وحيدة وجدارها مكون من طبقة واحدة من الخلايا مكونة ما يشبه الطوق.

تشقق، موت موضعي **Lesion**

تغير غير طبيعي أو مضر في تركيب العضو أو الأنسجة.

درجة الحرارة المميتة **Lethal temperature**

هي درجة الحرارة التي يموت عندها النبات أو الكائن الحي بصفة عامة.

بلاستيدة عديمة اللون **Leucoplast**

[من اليونانية "leukos" وتعني أبيض + "plastos" وتعني يشكل]. بلاستيدة عديمة اللون؛ والبلاستيدات عديمة اللون عادة هي مراكز تكوين النشا.

متسلقات خشبية **Lianas**

[من الفرنسية "liane" وتعني يلتف]. وصف للنباتات المتسلقة ذات السيقان الخشبية، والتي تلتف كالحبال حول الدعامات أو الأشجار، ويكثر نموها في الغابات الاستوائية.

أشن (المفرد أشنة) **Lichens (Sing. Lichen)**

[من اليونانية "leichan" وتعني النباتات الثالوسية التي تنمو على الصخور والأشجار]. نبات مركب يتكون من فطر وطحلب يعيشان معيشة تكافلية.

عَالِم الأشنات **LichenoLogist**

الشخص المتخصص في دراسة حياة الأشنات.

علم الأشنات **Lichenology**

فرع من فروع علم النبات يبحث في دراسة الأشنات.

دورة الحياة **Life cycle**

تتابع الأطوار الكلي في النمو والتكشف لأي كائن من وقت تكوين اللاقحة إلى وقت تكوين الأمشاج.

أمد الحياة **Life span**

هو أطول فترة من الحياة وصل إليها نمط من الكائنات الحية.

الرابط المرتبط **Ligand**

عبارة عن جزيء صغير (منشط، مادة تفاعل، مثبطات لنشاط إنزيم) مرتبط بالبروتين بقوى غير تساهمية؛ أيون أو جزيء يرتبط بوحدة كيميائية أخرى لتكوين مركب أكبر وأكثر تعقيدا.

هوائي (أنتينا) جمع الضوء **Light harvesting antenna**

عبارة عن معقد لعدة مئات من جزيئات الكلوروفيل وأشباه الكاروتين يشكل جزءا من كل نظام ضوئي في أغشية الثايلاكويد في النبات.

صبغة الأخضر الخفيف **Light green**

هي صبغة حامضية وزنها الجزيئي (٣٦٥) تذوب في الماء أو الكحول الاثيلي، وتستعمل لصبغ جدر الخلايا السليولوزية.

شدة الإضاءة **Light intensity**

قوة الأشعة الضوئية؛ درجة السطوع تعتمد على عدد الفوتونات الساقطة على مساحة محددة في نقطة زمنية.

المجهر الضوئي **Light microscope**

نمط من المجاهر تشاهد فيه العينة بالإضاءة العادية.

Light **الضوء**

عبارة عن الإشعاعات الكهرومغناطيسية الناتجة من الشمس والتي تسخن الأرض وتضيئها.

Light reactions **تفاعلات ضوئية**

تفاعلات البناء الضوئي التي تتطلب الإضاءة، ولا تحدث في الظلام. والمصطلح المفضل هو «التفاعلات المعتمدة على الإضاءة».

Ligneous **خشبي**

صفة للنبات تميزه عن النبات العشبي.

Lignification **تلجنـــن**

[من اللاتينية "lignum" ومعناها خشب + "facere" وتعني يصنع]. تشرب جدار الخلية بمادة اللجنين.

Lignin **لجنيـــن**

[من اللاتينية "lignum" وتعني خشب]. واحد من المكونات المهمة في الجدار الثانوي لعناصر الخشب في النباتات الوعائية، مع أنه ليس كل الجدر الثانوية تحتوي على لجنين؛ فبعد السليولوز يعد اللجنين هو أكثر البوليمرات وفرة في النباتات.

Lignocellulose **ليجنوسليلوز**

اسم يطلق على تجمع اللجنين وأشباه السليلوز والسليلوز لتشكيل الهيكل الأساسي لجدر الخلايا النباتية.

LiguLate **لسيـــني**

وصف للتويج متحد التويجيات (كتويجية واحدة) تمتد إلى الخارج كاللسين، وله عدد من الأسنان في القمة يساوي عدد التويجيات الملتحمة. كما في الأزهار الشعاعية لدوار الشمس.

Ligule **لسيـــن**

[من اللاتينية "ligula" ومعناها لسان صغير]. نمو خارجي صغير أو زائدة في قواعد أوراق النجيليات، وكذلك في بعض النباتات الليكوبودية.

Limb **طرف**

الجزء العلوي الممتد من التويج متحد الوحدات.

Limiting factors **عوامل محددة**

تأثير أحد العوامل إذا كان أقل من الحد الأمثل على مسار التفاعل مهما وجدت العوامل الأخرى.

علم المياه العذبة **Limnology**

واحد من علوم الحياة الذي يختص بدراسة كل التفاعلات والتداخلات بين الكائن الحي والبيئة المائية العذبة التي يعيش فيها أو يستخدمها. يشمل هذا العلم أيضاً دراسة الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمياه العذبة من مصادرها المختلفة، ويقسم علم المياه العذبة إلى عدة تخصصات كدراسة البحيرات والبرك والمياه الجارية في الأنهار... إلخ.

ليمونين **Limonin**

المادة الأساسية المسؤولة عن المرارة في الليمون وغيره من الحمضيات، صيغته الجزيئية $C_{26}H_{30}O_8$ ووزنه الجزيئي ٤٧٠,٥٠ ويستخدم الليمونين في صناعة العطور والأغذية.

ليناميرين **Linamarin**

جلوكوسيد يوجد في بذور الكتـــــــان.

قطاع خطي **Line transect**

طريقة لأخذ عينات من الغطاء النباتي، وذلك بمد حبل على طول خط مستقيم وتسجيل جميع النباتات التي يمر بها هذا الخط، حسب ترتيبها في الطبيعة.

شريطي الشكل **Linear**

وصف لنصل الورقة إذا كان مستطيلاً يزيد طوله على عرضه بعدة مرات، ويضيق فقط عند القمة بقليل، مثل ورقة القمح والشعير.

الطور المستقيم **Linear phase**

هو طور النمو عند زراعة الخلايا حيث يزداد عدد الخلايا حسابيـاً. يأتي الطور المستقيم بعد الطـور اللوغاريتمي.

مخطط **Lineate**

صفة للجزء المعلم بخطوط متوازية.

لساني **LinguLate**

صفة للعضو أو الجزء الذي يتخذ شكل اللسان.

ترابـط (الارتباط) **Linkage**

ميل مورثات معينة لتوريثها معاً بسبب وجودها على الصبغي نفسه.

Linkage group **مجموعة مترابطة**

في الوراثة. مصطلح يستخدم للتعبير عن مجموعة المورثات التي تتخذ مواقعها على الصبغي نفسه ويتم توازنها كمجموعة وليس على صورة مفردة.

Linkage map **خريطة ترابطية**

خريطة صبغيات توضح مواقع المورثات المعروفة بالنسبة لبعضها البعض.

Linked gene **المورث القرين**

مورث موجود على الصبغية نفسها مثل المورث الآخر (قرينه).

Linseed oil **زيت بذور الكتان**

زيت يستخرج من بذور الكتان (الزيت الحار، لاختلاط بذوره مع بذور أخرى حارة).

Lip **شفة**

تمثل الجزء العلوي أو السفلي من الكأس أو التويج ثنائية الفصوص في بعض الأزهار النباتية.

Lipase **ليبيز (إنزيم)**

إنزيم يحلل الدهون إلى أحماض دهنية وجليسرين، ويوجد في البذور الزيتية.

Lipid **دهن**

[من اليونانية "lipos" ومعناها شحم]. واحد من أصناف كبيرة من الجزيئات العضوية غير القطبية التي لا تذوب في الماء (والذي هو قطبي)، لكنه يذوب بسهولة في المذيبات العضوية غير القطبية، وتشمل الدهون والشحوم (Fats) والزيوت (Oils) والستيرويدات والدهون الفوسفاتية وأشباه الكاروتين.

Liposomes **جسيمات دهنية (ليبوسومات)**

أكياس مجهرية دقيقة التركيب (حويصلات) موجودة في داخل الخلية وتتكون أساساً من ليسيثينات ودهون فوسفاتية أخرى. تستخدم الليبوسومات بوصفها نظماً لأغشية صناعية، وذلك لإدخال مواد نووية وراثية إلى الخلايا.

Liquid nitrogen **النيتروجين السائل**

هو غاز النيتروجين بعد ضغطه إلى الحالة السائلة بدرجة غليان نحو ١٩٦°م يستعمل عموما وسطا لتخزين المواد الأحيائية لمدة طويلة.

List count quadrat **مربع تعدادي جدولي**

طريقة لأخذ عينة من الكساء الخضري على شكل مربع تحدد صفاتها بحصر النباتات التي تتركب منها وعدد الأفراد في كل نوع.

Litthocyst **خلية الحويصلة الحجرية**

خلية نباتية متخصصة تحتوي على الحويصلة (المعلقة) الحجريـــة.

Litthophytes **نباتات صخرية**

اسم يطلق على النباتات التي تنمو على الصخور.

Litthosphere **اليابسة**

هي القشرة والجزء العلوي الذي يغطي سطح الأرض. ويفصل عادة إلى صفيحتين من اليابسة.

Littmus **صبغة دوار الشمس**

مادة زرقاء اللون تستخرج من عدة أنواع من الأشنات. تستخدم دليلاً للحموضة والقلوية (الرقم الهيدروجيني).

littmus paper **ورق دوار الشمس**

أوراق مؤشرة للرقم الهيدروجيني pH، تتحول إلى الأحمر في المحاليل الحمضية والأزرق في المحاليل القلوية.

Littter **مخلفات**

هي المواد العضوية الميتة مثل الغصون وجذوع الأشجار والأعشاب الجافة التي تتجمع على أرضيـة الغابة. تؤدي هذه المخلفات طاقة إضافية في حرائق الغابات مما يزيد من الدمار.

Litttoral **ساحلي، شاطئي**

صفة لما هو عائد للشاطئ. اسم لجزء من أرضية البحر بين أعلى مد وأدناه، وفي البحيرات هو الجزء الضحل من الشاطئ حتى حدود النباتات المائية.

litttoral zone **المنطقة الساحلية**

هي منطقة الماء الضحل للبحيرة ؛ تصل الإضاءة إلى القاع والمنطقة التي بها نباتات ذات جذور مثل زنابق الماء والسمار (الأسل) وغيرها.

Liverworts **حزازيات منبطحة**

انظر "Bryophytes".

Livid **مزرق**

صفة لونية للنبات أو أحد أعضائه.

Living matter **مادة الحياة**

ليس هناك اتفاق عام حول تعريف «حي»، ومع ذلك فمن ناحية الكيمياء الحيوية فإنه يقصد بالمـادة الحية جميع المكونات الكيميائية التي تتكون منها الخلايا الحية ضماناً لحياتها، ومن ثم ضماناً لحياة الكائن

الحي الذي يتكون منها. يقدر عدد العناصر الموجودة بالمادة الحية بنحو ٤٠ عنصراً من أهمها الماء والبروتينات والكربوهيدرات والدهون.

طمـــي **Loam**

طراز من طرز قوام التربـــة يتكون من نسب متساوية من الرمل والغرين، وأقل من ٢٠٪ من الطين.

مفصص **Lobate**

وصف للعضو النباتي كالأوراق التي يكون نصلها مقسماً إلى فصوص.

فـــص **Lobe**

أحد أجزاء عضو نباتي مفصص كالورقة أو المئبر.

فـصيصي **LobuLate**

عضو نباتي مؤلف من فصيصات صغيرة.

موضــع **Localitty**

يطلق على الحيز الجغرافي الذي يشغله فرد أو مجتمع من النباتات.

مسكن (الجمع مساكن) **Locule (Pl. Loculi)**

[من اللاتينية "loculus" وتعني غرفة صغيرة]. تجويف داخل الحافـظة البوغية أوتجويف في المبيض توجد فيه البويضات.

مسكني التفتح **Loculicidal**

وصف للثمرة التي تتفتح في وسط المساكن.

موضع (الجمع مواضع) **Locus (Pl. Loci)**

موقع على الصبغي يحتله مورث معين.

فليسـة **Lodicule**

مصطلح يطلق على إحدى ورقتين أو ثلاث ورقات صغيرة تشبه الحراشف، توجد عند قاعدة المبيض في أزهار النجيليات، وتمثل الغلاف الزهري الداخلي.

طور النمو اللوغاريتمي **Log phase of growth**

في البكتيريا؛ هو الطور الأساسي الذي يعني أسرع فترة نمو، حيث تتزايد فيه أعدادها في متـوالـيـة هندسية تحت الظروف المثلى.

المعادلة المنطقية **Logistic equation**

تعبير رياضي يصف المنحنى السيجمويدي المثالي لنمو العشيرة (الجماعة).

النمو المنطقي **Logistic growth**

تعبير لمعدلات النمو المنظمة بعوامل خارجية وداخلية والمؤدية إلى الوصول إلى التعادل مع مصادر البيئة؛ قد ينمو النوع لوغاريتميا عند ما تكون المصادر غير محدودة ولكن ينمو ببطء عند الاقتراب من طاقة الحمل. انظر منحنى s (المنحنى السيجمويدي).

قرظـــة **Lomentum (= loment)**

ثمرة بقولية (قرن) تتخصر بين البذور وتتجزأ عند النضج إلى أجزاء وحيدة البذرة، كما يطلق على الثمار البقلاء التي لا تنفتح.

نباتات طويلة اليوم (النهار) **Long-day plants**

هي النباتات التي يجب أن تتعرض لفترات إضاءة أطول من طول حدي معين لكي تزهر، وهي تزهر في الربيع أو الصيف.

تعمير (طول العمر) **Longevity**

هي طول أو فترة حياة الكائن.

برنشيمة طولية (متطاولة) **Longitudinal parenchyma**

انظر "Axial parenchyma".

نباتات ليل طويل **Long-night plants**

نباتات يتطلب إزهارها حداً أدنى من فترة ظلام متصلة.

قطاع طولي **Longitudinal section**

مقطع يعمل بطول العضو النباتي كالساق والجذور في اتجاه النمو الرئيسي نفسه. اختصاراً (L.S.).

نـظام طولي **Longitudinal system**

انظر "Axial system".

نباتات تلّيـــة **Lophophytes**

النباتات التي تنمو على مرتفعات التلال.

شريطـــي الشكل **Lorate**

وصف للعضو النباتي (كالورقة) يكون على شكل شريط أو مستطيل.

Lotic ecosystems **النظم البيئية المائية**

هي تلك النظم البيئية الموجودة عادة في المياه الجارية مثل الينابيع والجداول والأنهار.

Lower epidermis **بشرة سفلى**

انظر "Abaxial surface".

Luffa **لوفـــــــة**

مادة إسفنجية نباتية. تمثل الهيكل الليفي لثمره نبات اللوف، وتستعمل في الاستحمام أو التنظيف.

Lumen **تجويف**

[من اللاتينية "lumen" ومعناها ضوء أو فتحة للإضاءة]. الفراغ المحاط بجدار الخلية النباتية؛ الفراغ الشفاف في الشبكة الإندوبلازمية.

Lunate **هلالي**

من اللاتينية luna وتعني القمر: صفة للعضو أو الجزء الذي يتخذ شكلا مشابها للهلال.

Lurid **متوهج، متوقد**

صفة لونية لما يبدو باللون البني الباهت إلى البني المصفر.

Lutescent **مصفر (طوبي)**

صفة لونية لما يبدو باللون المصفر.

Luxury uptake **امتصاص ترفي**

امتصاص النباتات للمغذيات بكميات تفوق احتياجها للنمو.

Lycophyta **النباتات اللايكوبودية**

قسم النباتات الوعائية غير البذرية وقد يشار إليها قديما باسم قد يكون مضللا وهو الحزازيات الصولجانية لأن الحزازيات قسم آخر.

Lycophyte **نبات لايكوبودي**

هو نبات وعائي متشابه الأبواغ ومتغايرها ويتميز بوجود الأوراق البوغية الصغيرة وبها الأبواغ؛ يحمل الطور المشيجي الصغير كل من الأنثيريدات والأرشجونات (في الفصيلة اللايكوبودية متشابهة الأبــواغ) أو تكون مفصولة: الأنثيريدات على نبات والأرشيجونات على نبات آخر (في الفصيلة السلاجينية متغايرة الأبواغ).

Lyophilized culture **مزرعة تجفيف تجمدي (تجفيد)**

طريقة للحفظ بالتجفيف والتجمد. يقصد بها مستحضر ميكروبي بعد معاملته بطريقة التجفيف والتجميد.

هذه المزرعة الجافة يحكم إغلاقها بسحب الهواء منها تحت ضغط وهي في أنبولات زجاجية ثم تحفظ لمدة طويلة في الثلاجة عند درجة حرارة ٤ درجات مئوية حتى يحين موعد زراعتها لعمل مزارع جديدة.

مثلثية الشكل **Lyrate**

وصف يطلق على الورقة المفصصة الريشية التي يكون فيها الفص القمي كبيراً وتأخذ الفصوص الأخرى في الصغر ناحية القاعدة مثل ورقة الفجل.

ثنائي إيثايلأميد حمض اللايسرجيك **Lysergic acid diethylamide (LSD)**

قلويد مشتق من حمض اللايسرجيك وأول ما فصل من الإرجوت؛ وهومسبب للهلوسة قوي.

انقراضي **Lysigenous**

مصطلح يستخدم في وصف تكوين المسافات البينية حيث تنشأ من تهتك الخلايا وتحللها.

تحلل **Lysis**

[من اليونانية "Lysis" ومعناها تحلل]. عملية تحلل الخلية أو تدميرها.

ليسوجين (استذابة) **Lysogen**

أي سلالة بكتيرية تحمل لاقماً أولياً فيروسياً Prophage ونادراً ما تكون ممرضة.

بكتيريا مولدة التحلل **Lysogenic bacteria**

البكتيريا الحاملة للفيروسات (لاقحات البكتيريا أو فاجات) التي تتحرر في النهاية من الصبغي البكتيري والذي يقيم دورة إصابة نشيطة تحدث التحلل في العائل البكتيري.

حجيرة تحللية **Lysosomal compartment**

انظر "Lysosome".

جسم محلل **Lysosome**

[من اليونانية "Lysis" ومعناها تحلل + "soma" ومعناها جسم]. عضية تحاط بغشاء واحد وتحوي إنزيمات التحلل المائي التي عند تحررها - بعد انفجار العضية - تستطيع تكسير البروتينات والجزيئات المعقدة الكبيرة.

بكتيريا تحللية **Lythic bacteria**

الحالة التي تكون فيها خلية البكتيريا قد تحللت بعد فترة قصيرة من إصابتها بفيروس، وبذا لا تكون مجموعة مورثات genome الفيروس قادرة بعد ذلك على الثبات داخلها. أي أن العلاقة بين البكتيريا والفيروس علاقة تطفلية تعمل فيها الفيروسات على إهلاك خلايا البكتيريا.

حجيرة تحللية **Lytic compartment**

انظر "Lysosomes".

فيروس تحللي **Lytic virus**

أي فيروس يؤدي تكاثره داخل خلية العائل كالبكتيريا إلى تحلل هذه الخلية العائلة وموتها.



Macaw tree (= Palm) نخلة زباء

سميت زباء لكثرة الأسدية في أزهارهـــا. أنواع من النخيل أو الأشجار التي تتميز بوفرة كبيرة في الأسدية.

Mace ميســـة

مادة تابلة عطرية مصنعة من ناتج تجفيف الزائدة الغطائية (aril) المحيطة ببذرة جوزة الطيب كنمو صادر من الحبل السري.

Maceration تفكيـــك

فصل اصطناعي للخلايا المكونة للنسيج النباتي أو للعضو، وذلك بإذابة مادة الصفيحة الوسطى للجدر الخلوية والحصول على خلايا معزولة.

Macranthus طويل الأزهـــــار

مصطلح يطلق على النباتات ذات الأزهار الطويلة.

Macro- كبير

[من اليونانية "Makros" ومعناها كبير]. بادئة معناها «كبير».

Macroalgae طحالب كبيرة

لفظ يطلق على الطحالب عديدة الخلايا، مثل الطحالب البنية والطحالب الحمر.

Macroelements عناصر كبرى

عناصر معدنية يحتاجها النبات بكميات كبيرة.

Macroconidia كونيديات كبيرة

أبواغ فطرية كبيرة الحجم نسبياً وغير جنسية متعددة الخلايا ومقسمة بحواجز خلوية.

Macrocyst حويصلة كبرى

تركيب غير منتظم مفلطح، يحيط به غشاء رقيق والذي تتكون به اللواقح أثناء دورة حياة الأعفان الهلامية.

Macroenvironment

بيئة كبيرة

[من اليونانية "makros" ومعناها كبير + ومن الفرنسية القديمة "environ" ومعناها حول]. وصف لبيئة ناتجة عن مناخ منطقة عام، وعادة يقاس بمتر ونصف فوق الأرض وبعيداً عن الإعاقات الكبيرة.

Macroevalution

تطور كبير

[من اللاتينية "macros" وتعني طويل أو كبير+ "evolver" وتعني غير مطوي] تغير تطوري ينطوي على خطوات واسعة ومعقدة. وصف للعمليات التطورية التي تمتد خلال عصور جيولوجية، وتؤدي إلى تكوين أجناس وفصائل جديدة.

Macrogamete

مشيج كبير

[من اليونانية "makros" وتعني كبير+ "gamos" وتعني تزاوج]. لفظ يطلق على اكبر مشيجين من الأمشاج غير المتشابهة وهو المشيج الانثوي.

Macrofibril

لييفات كبرى

تجمع من اللييفات الدقيقة، ترى بالمجهر الضوئي.

Macromolecule

جزيء كبير

[من اليونانية "makros" ومعناها كبير]. جزيء ذو وزن جزيئي كبير جداً، ويشير بصورة خاصة إلى البروتينات والأحماض النووية وعديدات السكاكر ومعقداتها.

Macronucleus

نواة كبيرة

انظر "Vegetative nucleus".

Macronutrients

مغذيات كبرى

[من اليونانية "makros" ومعناها كبير + من اللاتينية "nutrire" وتعني يتغذى]. عناصر كيميائية غير عضوية يحتاج إليها بكميات كبيرة لنمو النبات مثل النيتروجين والبوتاسيوم والكالسيوم والفوسفور والمغنيسيوم والكبريت وغيرها.

Macrophytes

نباتات كبيرة

انظر "Seaweeds".

Macroplankton

هائمات (عوالق) كبيرة

كائنات هائمة كبيرة تنجرف مع المياه المحيطة بها، ويكون حجمها أكبر من ٧٥ ميكرومتراً.

خلايا حجرية كبيرة **Macrosclereids**

خلايا حجرية غليظة الجدر كبيرة الحجم ضيقة الفراغات الخلوية توجد في الجزء الخارجي لقصرة بذور البقوليات، وتسمى أيضاً خلايا مالبيجي Malpighian cells نظراً لأنه مكتشفها لأول مرة.

حوافظ بوغية كبيرة **Macrosporangia**

انظر "Megasporangia".

أبواغ كبيرة **Macrospores**

انظر "Megaspores".

ورقة بوغية كبيرة **Macrosporophyll**

انظر "Megasporophyll".

نباتات استوائية **Macrothermophilus**

اسم يطلق على النباتات التي تستوطن المناطق الاستوائية.

الإنسان والمحيط الحيوي (ماب) **Man and Biosphere**

تصميم محمية طبيعية مقسمة إلى مساحات ثم إلى مناطق لاغراض مختلفة، فعمليات النظام البيئية الحرجة والحياة البرية المهددة بالانقراض محمية في وسط المنطقة حيث لا يسمح إلا لإجراء بعض الدراسات العلمية فقط داخل هذه المناطق. أما السياحة البيئية ومعدات الأبحاث العلمية فتوجد في منطقة محايدة حول المركز، بينما تبقى مصادر التمويل والمساكن الدائمة وغيرها في المحيط الخارجي.

نباتات الشورى (مقابر الإنسان، مانجروفز) **Mangroves**

مصطلح يطلق على أشجار وشجيرات تنمو على الشواطئ البحرية في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية تتحمل الغمر بمياه البحر.

مشيج ذكري **Male gamete**

لفظ يطلق على الخلية الذكرية الناتجة من انقسام الخلية المولدة في حبة اللقاح والذي يتحد مع المشيج الأنثوي Female gamete، ليكون اللاقحة.

رمز الذكورة **Male symbol (♂)**

تمثله علامة البروج لكوكب المريخ آلهة الحرب عند الرومان، والذي يرمز إلى الدرع والرمح.

خلايا مالبيجي **Malpighian cells**

انظر "Macrosclereids".

Maltase **إنزيم المالتيز**

إنزيم يقوم بتميؤ سكر المالتوز إلى سكر الجلوكوز.

Maltose **سكر الشعير (مالتوز)**

ينتج عن تكسير النشا ويتكون جزيئه من جزيئين من الجلوكوز، وهو يتكون في البذور عند إنباتها.

Mamillary **حلمي الشكل (ذو حلمات)**

وصف للعضو أو الجزء من النبات الذي تكثر فيه النتوءات أو الحلمات، كما هي الحال في بعض أسطح التويجيات أو المياسم.

Manna (=mannas) **مـــنّ**

هو الإفرازات الجافة لأشجار فراكسينوس أورنوس *Fraxinus ornus* من الفصيلة الزيتونية التي تزرع في كل من حوض البحر الأبيض المتوسط وأسبانيا، ويتكون المنّ من ٤٠-٦٠ بالمئة سكرمانيتول و ١٠-١٦ بالمئة سكر مانوتتروز و ٦-١٦ بالمئة سكر مانوتريوز، بالإضافة إلى سكر الجلوكوز ومواد أخرى مخاطية.

Manitol **مانيتول**

أحد جزيئات التخزين في الطحالب البنية وهو سكر كحولي.

Mantle **غطاء، حجاب**

جميع طبقات الخلايا الخارجية من قمة النسيج الإنشائي للمجموع الخضري في النباتات المغطاة البذور التي تتميز بنظامها الطبقي عن بقية خلايا النسيج الإنشائي الداخلية.

Mapping **رسم خريطة**

أي طريقة مناسبة لإنتاج خريطة وراثية. قد تشمل تجارب التربية والتهجين لإنتاج خرائط الصلة والقرابة أو استخدام إنزيمات الاندونكليدات لإنتاج خرائط التحديد أو تعيين التتابع النكليدية في الحمض النـووي ناقص الأكسجين (DNA).

Map Units **وحدات الخريطة**

في الوراثة. وهي خرائط الصلة أو القرابة يعبر عنها بالمئة من معدل تكرار التوليف أو الوصل بوحدة خارطة واحدة، أو بواحد سنتيمورجان "Centimorgan".

Marcescent **ذابل (دون سقوط)**

وصف يطلق على الأجزاء النباتية التي تذبل وتجف، ولكنها تبقى في مواضعها دون أن تسقط.

Marginal growth **نمو حافي**

يطلق على النمو الحافي على طول حافة بداية الورقة والذي ينتج عنه تكوين حافة نصل الورقة.

منشئات حافية **Marginal initials**

خلايا إنشائية على طول حافة نصل الورقة النامية، ويعطي نشاطها خلايا منشيء البشرة Protoderm.

نسيج إنشائي حافي **Marginal meristem**

النسيج الإنشائي الواقع بطول حافة بادئة الورقة ويكون النصل.

مزرعة بحرية **Mariculture**

لفظ يطلق على زراعة الأحياء البحرية في مزرعة بحرية مفتوحة .

بحري **Marine**

لفظ يطلق على النمو أو العيش في البحر أوما يتعلق به .

منتجات طبيعية بحرية **Marine natural products**

مركبات كيميائية يحصل عليها من الأحياء البحرية.

واسم **Marker**

في الوراثة . أي أليل Allele ذو صفة وراثية بارزة أو واضحة للعيان في الهجين.

مستنقع **Marsh**

أرض رطبة رخوة مشبعة أومغطاة إما كلياً أو جزئياً بالماء.

نباتات المستنقعات **Marsh plants**

نباتات تعيش في أراض مشبعة بالماء أو مغطاة إما جزئياً أو كلياً بالماء.

هرس **Mashing**

أي وسيلة لهرس العينة الحيوية (كنسيج نباتي أو حيواني)، لفصل الخلايا عن بعضها البعض.

فيروس مقنع **Masked virus**

نوع من الفيروسات الذي لا يظهر أعراض وجوده في جسم العائل.

تدفق كتلي **Mass flow**

معدل انسياب الكتلة.

نظرية التدفق الكتلي **Mass flow theory**

مفهوم لمعدل انسياب الكتلة في عملية انتقال المواد.

نسيج إنشائي كتلي **Mass meristem**

مجموعة من الخلايا الإنشائية تنقسم بمستويات مختلفة مكونة زيادة في حجم النسيج.

Mastic(=balsam) **مستكة (بلسم)**

مادة راتنجية مستخرجة من أشجار المستكى *Pistacia lentiscus* والتي تستوطن حوض البحر الأبيض المتوسط. المستكة مادة صمغية صفراء اللون لا تذوب في الماء، وتستخدم علكة مثل اللبان، وفي صناعة البخور وبعض أغراض طب الأسنان.

Massula **ماسيولا (كتلة لقاح)**

مجموعة كبيرة من حبوب اللقاح اللزجة، تساهم في تكوين ما يعرف بغبار الطلع (كتلة اللقاح).

Mathematical Biology **علم الأحياء الرياضي**

يسمى أيضاً علم الأحياء النظري. وهو العلم الذي يختص بتطبيق النظريات الرياضية على النظم الحيوية، لتفسير بعض الظواهر الأحيائية المبهمة.

Mating type **نمط التزاوج**

سلالة معينة ومحددة وراثياً للكائن وغير المؤهلة للتكاثر الجنسي مع عضو آخر من السلالة نفسها، لكنها قادرة على مثل هذا التكاثر مع أعضاء سلالات أخرى من الكائن نفسه.

Matrix **حشوة (طامرة)**

هي الجزء غير المحدد الشكل في تركيب الخلية أو العضية كحشوة الميتوكوندريا والبلاستيدات.

Maturation **نضج ، بلوغ**

وصول النبات إلى مرحلة النضج أو البلوغ في النمو.

Mature **بالغ**

انظر "Maturation".

Mature tissue **نسيج بالغ**

نسيج تام النمو والتميز ليقوم بوظيفة معينة في الجسم النباتي.

Maximum temperature **درجة حرارة قصوى**

يطلق على أعلى درجات الحرارة التي يمكن أن يتحملها النبات.

Mazaedium (Pl. Mazaedia) **سحابة بوغية دقيقة (الجمع سحب بوغية دقيقة)**

جسم ثمري في الفطريات الزقية تنطلق منه الأبواغ الزقية على هيئة سحابة دقيقة.

Meadow **مرج**

منخفض من الأرض مغطى بحشائش أو أعشاب كثيفة. وقد يطلق على الأرض الخضراء.

متوسط **Mean**

متوسط انحراف سلسلة من القياسات للمشاهدات، حسب عن طريق جمع كل القيم وتقسيم المجموع الكلي على عدد القيم.

مقاومة ميكانيكية **Mechanical resistance**

في علم البيئة. مصطلح يطلق على بعض خصائص التربة التي ينتج عنها إعاقة لاختراق الجذور للتربة.

آليـــــة **Mechanism**

في النبات. يقصد بها الخطوات الكيموحيوية التي تمر بها عملية حيوية مثل التنفس والبناء الضوئي وغيرها.

علم الفطريات الطبية **Medical mycology**

العلم الذي يبحث في الفطريات المسببة للأمراض البشرية والحيوانية.

مناطق مناخ حوض البحر المتوسط **Mediterranean climate areas**

مناظر طبيعية خاصة ذات مناخ حار جاف صيفا وبارد رطبا شتاء كما هي سائدة في المناطق المطلة على البحر الأبيض المتوسط.

وســط (بيئة) [والجمع أوســاط (بيئــات)] **Medium (Pl. Media)**

المادة التي يعيش فيها الكائن الحي أو التي يوضع أو أجزاء منه بطريقة تجريبية، وهي مستحضر غذائي مؤلف من عدة مواد غذائية ومعادن وهرمونات وفيتامينات لاستخدامها في زراعة الكائنات الحية الدقيقـة، كالبكتيريا والخميرة والفطريات أو في زراعة الخلايا أو الأنسجة النباتية أوالحيوانية. وقد تكون هذه البيئات سائلة أو صلبة.

نخـــاع **Medulla**

[من اللاتينيـة "medulla" ومعناها لب أو نخاع]. لب، وهي المنطقة المركزية لأي عضو أو نسـيـج كنخاع الجذر والساق في النبات.

حزم نخـاعية **Medullary bundles**

حزم وعائية تقع في منطقة النخـاع.

شعاع نخـــاعي **Medullary ray**

انظر "Interfascicular region".

غلاف (غمد) نخـــاعي **Medullary sheath**

انظر "Perimedullary region".

Mega - **كبير**

[من اليونانية "megas" ومعناها كبير]. بادئة معناها «كبير».

Megagametophyte **طور مشيجي كبير للنبات**

[من اليونانية "megas" ومعناها كبير + "gamos" ومعناها زواج + "phyton" ومعناها نبات]. هو الطور المشيجي المؤنث في النباتات المتغايرة الأبواغ؛ ويقع داخل مبيض النباتات البذرية.

Megaphyll **ورقة كبيرة**

[من اليونانية "megas" وتعني كبيرة + "phyllon" وتعني ورقة]. ورقة كبيرة بصورة عامة وذات عروق عديدة؛ وأثر الورقة مرتبط بالفجوة الورقية؛ وهي بعكس الورقة الصغيرة microphyll.

Megasporangium (Pl. Megasporangia) **حافظة الأبواغ الكبيرة (الجمع حوافظ الأبواغ الكبيرة)**

[من اليونانية "megas" ومعناها كبير + "sporangium" وتعني حافظة]. حافظة أبواغ تتكون بداخلها أبواغ كبيرة. انظر النوسيلة "Nucellus".

Megaspore **بوغ كبير**

[من اليونانية "megas" ومعناها كبير + "spora" وتعني بذرة]. بوغ أحادي المجموعة الصبغية (n) في النباتات متغايرة الأبواغ والذي يتكشف إلى الطور المشيجي المؤنث، وتكون الأبواغ الأنثوية في معظم المجموعات أكبر من الأبواغ الذكرية.

Megaspore mother cell **خلية بوغية والدة كبيرة**

خلية ثنائية المجموعة الصبغية التي سيحدث بها انقسام اختزالي مما ينتج عنه أربعة أبواغ كبيرة؛ تسمى أيضاً خلية بوغية كبيرة.

Megasporocyte **خلية بوغية كبيرة**

انظر "Megaspore mother cell".

Megasporogensis **نشوء البوغة الكبيرة**

يقصد بها عملية الانقسام الاختزالي للخلية الوالدة للبوغ الكبير الذي يعطي المرحلة الأولى للبيضة أو المشيج الأنثوي.

Megasporophyll **ورقة الأبواغ الكبيرة**

[من اليونانية "megas" ومعناها كبير + "spora" وتعني بذرة + "phyllon" وتعني ورقة]. ورقة أو تركيب يشبه الورقة يحمل حافظة الأبواغ الكبيرة.

انقسام اختزالي **Meiosis**

[من اليونانية "meioun" بمعنى يصغر]. انقساما النواة المتتابعين والذي يخفض فيه عدد الصبغيات من ثنائي المجموعة الصبغية (2n) إلى أحادي المجموعة الصبغيـة (n)، وتنعزل فيه المورثات؛ والأمشاج أو الأبواغ (في الكائنات التي يحدث بها تبادل الأجيال) قد تتكون نتيجة للانقسام الاختزالي.

بوغ اختزالي **Meiospore**

[من اليونانية "meioun" معناها يصغر+ "spora" وتعني بوغ]. أي بوغ ينتج من الانقسامات الاختزالية.

أغشية حيوية **Membranes (= biomembranes)**

[من اللاتينيـة "membrana" وتعني جلداً يغطي الأعضاء المنفصلة من الجسم]. السطح الـمـحـدد للبروتوبلازم، ويتكون من بروتين ودهن ويحيط بالعضيات الخلوية.

إنزيمات غشائية **Membrane enzymes**

هي الإنزيمات الموجودة على سطح أنواع مختلفة من الأغشية الحيوية (أغشية الشبكة الإندوبلازميـة أوجهاز جولجي). وهذه الإنزيمات وغيرها تحفز عدداً كبيراً من التفاعلات المهمة في أيض الخلايا، كما تستخدم كواسمات إنزيمية Enzymes Markers للتعرف على أنواع الأغشية المعزولة من الخلايا.

غشاء شبه منفذ **Membrane, siemi-permeable**

هو الغشاء الذي يسمح بمرور الجزيئات الصغيرة الحجم، ولا يسمح بمرور الجزيئات الكبيرة.

قانون مندل الأول **Mendel's first law**

تنفصل عوامل زوج الصفات المتبادلة ، وواحدة منهما فقط يحملها مشيج معين (الانعزال الوراثي).

قانون مندل الثاني **Mendel's second law**

توارث زوج من الخصائص مستقل عن التوارث الآني للصفات الأخرى ، وتوزيع مثل هذه الخصائص بشكل مستقل، كما لو لم توجد الحوافز الأخرى (عدل فيما بعد باكتشاف الترابط).

جزء أو قســـم **Meri-(=mero-,mere-,-mer)**

[من اليونانية "merizein" بمعنى جزء أو قسم] بادئة أو لاحقة بمعنى «جزء» أو «قسم».

ثمـــرات **Mericarps**

نوع من الثمار الصغيرة غير المتفتحة تحتوي كل منها على بذرة واحدة، وتنتج عن تشقق بعض الثمار البسيطة الجافة والتي تعرف بالثمار المنشقة انظر "Schizocarps".

كاميرا جزئية **Mericlinal chimera**

نوع من الكاميرات النباتية لا يغطي النسيج الخارجي على النسيج الداخلي تماماً.

عمود وعائي جزئي **Meristele**

إحدى الحزم الوعائية في العمود الوعائي المجزأ ، انظر "Dictyostele".

نسيج إنشائي **Meristem**

[من اليونانية "meristos" ومعناها ينقسم]. نسيج نباتي غير متميز له القدرة على الانقسام وإعطاء خلايا جديدة (مشتقات) تتميز إلى أنسجة بالغة متخصصة.

خلايا إنشائية **Meristematic cells**

هي خلايا (جنينية) سريعة الانقسام تكون النسيج الإنشائي الذي ينتج عن نشاطه الانقسامي خلايا جديدة تتميز إما مباشرة أو بعد عدة انقسامات إلى نسيج بالغ. توجد في مناطق معينة من جسم النبات مثل القمم النامية للسيقان والجذور. النسيج الإنشائي الوعائي والنسيج الإنشائي الفليني.

شبه النسيج الإنشائي **Meristemoid**

خلية أو مجموعة من الخلايا تُكوِن نشاط نمو محلياً تحاط بخلايا بالغة أو مستديمة.

مولد الثمـرة **Meristogenous**

انقسام خلية أو مجموعة من الخلايا المتجاورة في خيط فطري واحد لتكوين الجسم الثمري.

هائمات ناقصة **Meroplankton**

كائنات مائية تقضي جزءا من حياتها هائمة.

حويفظة بوغيـة **Merosporangium**

حافظة بوغية صغيرة أسطوانيـة الشكل عادة.

خشب متوسط المنشأ **Mesarch xylem**

وصف لتكون الخشب الأول من النسيج الإنشائي الأولي، حيث يتكون في وسطه محاطاً بالخشب التالي أو يكون على جانبيه.

وسـط **Meso -**

[من اليونانية "mesos" ومعناها وسط]. بادئة معناها «وسط».

غلاف الثمرة الوسطي **Mesocarp**

[من اليونانية "mesos" ومعناها وسط + "karpos" وتعني ثمرة]. الطبقة الوسطى لجدار المبيض الناضج، أو غلاف الثمرة بين الغلافين الداخلي والخارجي.

سويقة جنينية متوسطة **Mesocotyle**

غالباً ما تطلق على السلامى بين عقدة الفلقة (القصعة) وغمد الريشة في النجيليات.

ثغر متوسط المنشأ **Mesogenous stoma**

وصف للثغور التي تكون فيها الخلايا الحارسة والخلايا المساعدة ذات المنشأ نفسه.

ثغر متوسط – محيطي المنشأ **Mesoperigenous stoma**

وصف للثغر الذي تنشأ فيه بعض الخلايا المساعدة من المنشيء للخلايا الحارسة نفسه، وبعضها لها منشيء خــاص.

نباتات محبة لحرارة معتدلة **Mesophiles**

وصف للنباتات التي تنمو وتتم دورة حياتها في درجات حرارة تتراوح بين ١٠°م و ٣٠°م.

نسيج وسطي **Mesophyll**

[من اليونانية "mesos" ومعناها وسط + "phyllon" وتعني ورقة]. النسيج الوسطي (برنشيمي) للورقة ويقع بين طبقتي البشرة وتحوي خلايا النسيج الوسطي بصورة عامة بلاستيدات خضر.

نبات رطوبي متوسط **Mesophyte**

[من اليونانية "mesos" ومعناها وسط + "phyton" ومعناها نبات]. نبات يحتاج ماءً وافراً وجواً رطباً نسبياً.

هائمات متوسطة **Mesoplankton**

مجموعة من الكائنات المائية تتراوح أحجامها ما بين ٠,٢ – ٢مم.

غلاف جوي متوسط (ميزوسفير) **Mesosphere**

اسم يطلق على المنطقة التي يتراوح ارتفاعها عن سطح الأرض بين ٥٠ و ٨٠ كيلومتراً، وفيها تنخفض درجة الحرارة مع الارتفاع إلى ٩٥°م تحت الصفر، ويقل ضغط الهواء إلى مائتي مرة مما هو عليه عند سطح الأرض.

حمض نووي رايبوزي رسول **Messenger RNA (mRNA)**

طائفة من الحمض النووي RNA التي تحمل المعلومات الوراثية من المورث إلى الريبوزومات، حيث تتم ترجمتها إلى بروتينات.

غلاف الميستوم **Mestome sheath**

طبقة من خلايا كبيرة رقيقة الجدر متساوية الأقطار تحيط بغلاف الحزمة الوعائية أو تكون الطبقة الثانية من غلاف الحزمة الوعائية، تقوم بنقل نواتج البناء الضوئي إلى الجهاز الوعائي، وقد تحتوي على بلاستيدات خضر.

تال، لاحق **Meta-**

[من اليونانيــة "meta" ومعناها تغير أو تحول أو بعد أو مابعد]. وتعني «تــال» أو «لاحــق» مــثــل Metaxylem وتعني الخشب التالي.

تحكم أيضي **Metabolic control**

يسمى أيضاً التنظيم الأيضي. وهو نوع من السيطرة على عمليات الأيض الهدمي والبنائي بطريقة أو بأخرى للتأكد من عدم هدر الطاقة.

دورة أيضية **Metabolic cycle**

سلسلة من التفاعلات التحفيزية (الإنزيمية) يتكون خلالها ناتج من تفاعل ثنائي الجزيء، بحيث يكون الناتج هو نفسه مادة التفاعل.

حرارة أيضية **Metabolic heat**

هي الطاقة المفقودة كحرارة أثناء نمو الكائن الحي.

مثبطات أيضية **Metabolic inhibitors**

عدة مواد كيميائية متخصصة تستطيع أن توقف من معدلات الأيض أو تخفضها.

مسار أيضي **Metabolic pathway**

سلسلة منظمة من التفاعلات الكيموحيوية التي تحفزها الإنزيمات، بحيث تكون فيها المادة الناتجة من أحد التفاعلات، هي المادة نفسها المتفاعلة في تفاعل آخر.

معدل أيضي **Metabolic rate**

هو مقياس لمعدل سير التفاعلات الكيميائية في جسم الكائن الحي.

تنظيم أيضي **Metabolic regulation**

انظر "Metabolic control".

مـاء أيضي **Metabolic water**

هو الماء الذي يولده الجسم من أكسدة المواد الغذائية المختلفة.

أيـض، تمثيل غذائي **Metabolism**

[من اليونانية "metabolos" ومعناها تغير]. مجموع العمليات الكيميائية التي تحدث داخل الخلية الحية أو الكائن الحي، وتشمل عمليات البناء والهدم.

مادة أيضية (مستقلب) **Metabolite**

[من اليونانية "metabolos" ومعناها تغير + "ites" ومعناها واحد من مجموعة]. أي مادة كيميائية تكونت أو استهلكت أثناء مسار التمثيل الغذائي (الأيض) في الخلية.

Metamorphosis **تحول (تطور، تبدل) شكلي**

[من اليونانية "meta" ومعناها تغيير + "morphe" ومعناها شكل]. تغير ملحوظ في كل من الشكل والتركيب يأخذ مجراه في فترة زمنية معينة.

Metaphase **طور استوائي**

[من اليونانية "meta" ومعناها بعد + "phasis" ومعناها مظهر أو طور]. مرحلة الانقسام الفتيلي (غير المباشر) أو الاختزالي الذي تقع خلاله الصبغيات في المستوى الاستوائي للمغزل في الخلية.

Metaphloem **لحاء تال**

جزء من اللحاء الابتدائي يتكون بعد تكون اللحاء الأول. انظر "Protophloem".

Metaxylem **خشب تال**

[من اليونانية "meta" وتعني بعد + "xylon" ومعناها خشب]. جزء الخشب الابتدائي الذي يتميز بعد الخشب الأول؛ ويصل الخشب التالي إلى مرحلة النضج بعد أن تنتهي استطالة عضو النبات الذي يقع فيه. أنظر أيضاً "Protoxylem"

Methanogen **منتج (مكون) الميثان**

مجموعة من البكتيريا البدائية تحصل على الطاقة من ثاني أكسيد الكربون والهيدروجين وتكون الميثان.

Methylene blue **صبغة أزرق المثلين**

صبغة قاعدية وزنها الجزيئي (٣٧٤) تذوب في الماء والكحول الإثيلي، وتستعمل لصبغ مادة الكالوز في عناصر الأنابيب الغربالية لنسيج اللحاء.

Micelles **لييفات أولية**

الترتيب المنظم لجزيئات السليلوز على هيئة ما يشبه السلاسل في ترتيب متواز في بعض أجزاء معينة من اللييفات الدقيقة، مما يكسبها الخواص البلورية.

Micellation **تجمع اللييفات الأولية**

تجمع اللييفات الأولية لتكوين لييفات دقيقة في جدار الخلية.

Micro- **صغير، دقيق**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير]. بادئة معناها «صغير».

Microbe **ميكروب**

أي كائن دقيق مجهري الحجم أي لا يرى إلا تحت المجهر يستطيع القيام بعملياته الحيوية ويكون ممرضاً في الغالب.

Microbial conversions **تحولات ميكروبية**

تحويل المواد من صورة إلى أخرى بتحفيز من الكائنات الحية الدقيقة.

Microbial loop **عروة بكتيرية**

لفظ يطلق على مكونات المخلفات الحيوانية التي تعاد فيها المواد العضوية الذائبة عبر المترممات الفردية.

Microbial enzymes **إنزيمات ميكروبية**

هي مجموعة الإنزيمات التي تنتجها الميكروبات.

Microbial preservation **حفظ ميكروبي**

طريقة حفظ المواد النباتية باستخدام حمض اللاكتيك المنتج من التخمرات الميكروبية.

Micobial toxins **سميات ميكروبيـة**

هي المواد السامة التي تنتجها بعض الميكروبات كالبكتيريا والفطريات.

Microbiological assay **تقييم ميكروبي**

أي تحليل أحيائي باستخدام الكائنات الحية الدقيقة.

Microbiology **علم الأحياء الدقيقة**

هو العلم الذي يعنى بدراسة الكائنات الحية الدقيقة كالبكتيريا والفطريات والطحالب الوحيدة الخلية والفيروسات من جميع النواحي. كالتقسيم والتصنيف والشكل الخارجي والوراثة والفسيولوجيا والكيمياء الحيوية... وغيرها.

Microbody **جسم دقيق (صغير)**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير+من الإنجليزية "body" ومعناها جسم]. هو عضو صغير مستديرالشكل محاط بغشاء واحد مفرد قطره يتراوح ما بين ٠,٢ إلى ١,٥ ميكرمتر، يوجد في سيتوبلازم الخلية النباتية والحيوانية، ويقوم ببعض الوظائف التأكسدية المختلفة لاحتواء البعض على الإنزيمات المؤكسدة مثل الأجسام البيروكسيدية، والوظائف التحليلية لاحتواء البعض الآخر على إنزيمات محللة مثل الأجسام الجليوكسيدية.

Microcapillary space **مسافة شعرية دقيقة**

مسافات صغيرة جداً في تركيب معين كالمسافات الشعرية الدقيقة الموجودة بين الليفات الدقيقة للسيليولوز المكون لجدار الخلية.

Microclimate **مناخ محدود**

هو مساحة صغيرة من الإقليم العام تختلف اختلافاً بيئياً عنه نتيجة لبعض الأسباب كالإقليم الذي يكون تحت شجرات أو نبات، كأن يمكن أن يكون مختلفاً بدرجة الحرارة القصوى.

كونيدات صغيرة **Microconidia**

أبواغ فطرية صغيرة الحجم، مكونة عادة من خلية واحدة أو خليتين.

مزرعة صغيرة **Microculture**

جزء من وسط غذائي يحتوي على كائن حي دقيق مثل البكتيريا أو بعض الفطريات يوضع على شريحة مجهرية لفحص مراحل النمو في ما يعرف بالقطرة المعلقة.

دورة قصيرة **Microcycle**

تطلق على دورة حياة بعض الكائنات التي تكمل دورة حياتها في مراحل قصيرة مثل بعض الفطريات.

حويصلة دقيقة (صغيرة) **Microcyst**

خلية متجرثمة كامنة صغيرة الحجم.

عناصر صغرى **Microelements**

بالنسبة للنبات. يقصد بها العناصر النادرة أو الأثرية Trace elements التي يحتاج إليها النبات بكميات صغيرة لنموه كالبورون والمنجنيز والنحـــاس... إلخ.

بيئة دقيقة (صغرى، خاصة) **Microenvironment**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير + من الفرنسية القديمة "environ" وتعني حول]. الموطن البيئي الخاص الذي يعيش فيه كائن ما.

تطور دقيق **Microevolution**

(من اللاتينيـة "mikros" وتعني دقيق "evolvere" وتعني مطوي) لفظ يطلق على تغير في مـجـمـوع (تجمع) المورثات في مجتمع ما عبر الأجيال.

لييفة دقيقة **Microfibril**

[من اليونانية "mikros"ومعناها صغير+ "fibrils"وتعني لييفة]. تركيب خاص يدخل في تكوين الألياف السليولوزية الموجودة في جدر الخلايا النباتية، وتتكون الليفية الدقيقة من مجموعة من اللييفات الأولية.

خيط دقيق **Microfilament**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير+ من اللاتينية "filum" ومعناهاخيط]. خيط طويل بسمك ٥ إلى ٧ نانومترات مكون من الأكتين؛ يلعب دوراً سببياً في الدوران السيتوبلازمي، أيضاً أكتين إف F-actin وخيط أكتيني.

أحفورة دقيقة **Microfossil**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير + من اللاتينية " fossils" ومعناهاحفر]. أحافير لكائنات حيـة دقيقة لا ترى إلا عند عمل قطاعات رقيقة في الصخور وفحصها.

طور مشيجي صغير **Microgametophyte**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير + "gamos" ومعناها زواج + "phyton" ومعناها نبات]. الطور المشيجي المذكر في النباتات المتغايرة الأبواغ في عاريات البذور.

بيئة الموطن المحددة **Microhabitat**

انظر "Biotope".

ميكرومتر **Micrometer**

[من اليونانية "mikros" + ومعناها صغير "metron" وتعني يقيس]. وحدة القياس في المجهر الضوئي والإلكتروني المناسبة للأبعاد الخلوية؛ وتساوي $\frac{١}{١٠٠٠}$ من المليمتر ورمزها هو (μm). وكانت تعرف سابقاً بالميكرون.

ميكرون **Micron**

انظر "Micrometer".

مغذيات صغرى **Micronutrients**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير + من اللاتينية "nutrire" وتعني يغذي]. عناصر كيميائية غير عضوية متطلبة بكميات قليلة جداً أو أثرية لنمو النبات مثل الحديد والكلور والنحاس والمنجنيز والزنك والموليبدينوم والبورون. انظر أيضاً "Microelements".

ورقة صغيرة **Microphyll**

[من اليونانية "mikros" وتعني صغير + "phyllon" وتعني ورقة]. ورقة صغيرة ذات عرق واحد وأثر ورقة واحد غير مرتبط بالفجوة الورقية بخلاف الورقة الكبيرة megaphyll. تميز الأوراق الصغيرة النباتات الليكوبودية.

هائمات (طافيات) دقيقة **Microplankton**

مصطلح يطلق على مجتمع من الهائمات يتكون من كائنات حية تتراوح أحجامها بين ٠٢, ٠-٢, ٠مم.

ثقوب دقيقة **Micropores**

لفظ يطلق على المسافات التي بين دقائق التربة والتي تحتفظ بالماء بما يعرف بالخاصية الشعرية.

فحص مجهري **Microscopy**

مصطلح يطلق على فحص الأشياء تحت المجهر.

توليد الأبواغ الدقيقة **Microsporogenesis**

عملية تكوين الأبواغ الدقيقة بالإنقسام الاختزالي في المثابر (المتوك) في قسم النباتات الزهرية.

نقيـــــر **Micropyle**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير + "pulon" وتعني بوابة]. فتحة في الغلاف البويضي في مبيض النباتات البذرية تدخل عادة عبرها أنبوبة حبة اللقاح.

أجسام دقيقة (صغيرة) **Microsomes**

هي قطع صغيرة مفتتة على هيئة حويصلات صغيرة من الشبكة الإندوبلازمية وجهاز جولجي والأغشية البلازمية التي تم عزلها بتكسير الخلايا ثم بتأثير القوةالطاردة المركزية عليها.

حافظة بوغية صغيرة (الجمع حوافظ بوغية صغيرة) **Microsporangium (Pl. Microsporangia)**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغيـر + "spora" ومعناها بوغ + "angeion" وتعني وعاء]. حافظة بوغية تتكون بداخلها أبواغ صغيرة.

بَوْغ صغير **Microspore**

[من اليونانيـة "mikros" ومعناها صغيـر + "spora" ومعناها بوغ]. البوغ الذي يتكشف إلى الـطـور المشيجي المذكر في النباتات المتغايرة الأبواغ.

خلية بوغية والدة صغيرة **Microspore mother cell**

الخلية التي سيحدث بها الانقسام الاختزالي وتنتج عنه أربعة أبواغ صغيرة. يسمى أحياناً في النباتات البذرية خلية حبة اللقاح الوالدة، وأيضاً تسمى خلية بوغية صغيرة microsporocyte.

خلية بوغية صغيرة **Microsporocyte**

انظر "Microspore mother cell".

ورقة بوغية صغيرة **Microsporophyll**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير + "spora" ومعناها بوغ + "phylon" وتعني ورقة]. عضو يشبه الورقة يحمل حافظة بوغية صغيرة أو أكثر.

جهاز التقطيع الدقيق **Microtome**

جهاز لعمل قطاعات رقيقة جـداً في العينة النباتية أو الحيوانية وتجهز بشكل معين للفحص تـحـت المجهر بعد ذلك.

أنيبيات دقيقة **Microtubules**

[من اليونانية "mikros" ومعناها صغير+ من اللاتينية "tubulus" ومعناها أنبوب صغير]. قنيات ضيقة (قطرها حوالي ٢٥ نانومتراً) مستطيلة وغير غشائية وذات طول غير محدد. توجد القنيات الدقيقة في الخلايا الحقيقية النواة. وهي تحرك الصبغيات في الانقسام الخلوي وتوفر التركيب الداخلي في الأهداب والأسواط،

وقد يكون لها دور في نمو الجدار الخلوي.

صفيحة وسطى **Middle lamella**

[من اللاتينية "lamella" وتعني صفيحة رقيقة]. طبقة من مادة بين خلوية غنية بالمركبات البكتينية تلصق الجدر الابتدائية للخلايا المتجاورة معاً.

عرق وسطي **Midrib**

العرق الأكبر الذي يتوسط نصل الورقة ويحتوي على أكبر حزمة وعائية في الورقة.

عرق وسطي **Midvein**

انظر "Midrib".

مليميكرون **Millimicron**

انظر "Nanometer".

محاكات (تنكر بيئي) **Mimicry**

[من اللاتينية "mimos" يقلد أو يحاكي]. التشابه الظاهري في الشكل أو اللون أو السلوك في كائنات معينة (المحاكيات mimics) مع أخرى أقوى أو محمية أكثر (نماذج models) منها ، مما ينتج عنه حماية أو اختفاء بعض المميزات الأخرى للمحاكي.

معـدن **Mineral**

عنصر كيميائي موجود طبيعياً أو مركب غير عضوي.

نقص المعـادن **Mineral deficiency**

افتقار الوسط الغذائي لبعض المعادن المهمة لتغذية النبات.

تغذية معدنيـة **Mineral nutrition**

حاجة النبات للاغتذاء ببعض المعادن.

امتصاص المعادن **Mineral uptake**

عملية الحصول على المعادن الضرورية لنمو النبات من الوسط الغذائي.

درجة حرارة دنيـــا **Minimum temperature**

تطلق على أدنى درجات الحرارة المنخفضة التي يستمر عندها نشاط النباتات.

عرق دقيـــق **Minor vein**

عرق صغير متفرع من العرق الوسطي أو العروق الكبيرة في أوراق النباتات.

Mitochondrion (Pl. Mitochondria) **جسم سبحي (ميتوكوندريا) (الجمع أجسام سبحية)**

[من اليونانية "mitos" ومعناها خيط + "chondrion" وتعني حبة صغيرة]. عضية يحيطها غشاءان توجد في الخلايا الحقيقية النواة؛ تحوي إنزيمات دورة كربس وسلسلة نقل الإلكترونات وهي المصدر الرئيسي لمركب الطاقة ATP في التنفس.

Mitosis **انقسام فتيلي (انقسام غيرمباشر)**

[من اليونانية "mitos" ومعناها خيط] . هو العملية التي تنقسم أثناءها الصبغيات المتضاعفة طولياً، ثم تنفصل الصبغيات البنوية لتكوين نواتين متماثلتين وراثياً؛ في العادة يرافق ذلك انقسام سيتوبلازمي.

Mitotic apparatus **جهاز فتيلي(انقسام غير مباشر)**

لفظ يطلق على مجموعة الخيوط المغزلية والأنابيب الدقيقة في الانقسام الخلوي غير المباشر .

Mixed bud **برعم مختلط**

وصف للبرعم الذي يتكشف عن أوراق وأزهار.

Mixed forest **غابة مختلطة**

وصف للغابة التي تتكون من نوعين أو أكثر من الأشجار، وعادة ما تشكل الأشجار الثانية غير السائدة ٢٠٪ من المجموع.

Mixed inflorescence **نورة مختلطة**

وصف لشكل اجتماع الأزهار على النبات بنظم متعددة النوع في النورة الواحدة المركبة.

Modification **تحوير (تكيف)**

تغير مرتبط غالبا بالفائدة الوظيفية كما هو الحال في الشكل الظاهري.

Modified stomata **ثغور متحورة**

وصف للثغور التي تحورت لإفراز الرحيق وغيره.

Moisture equivalent **مكافيء رطوبي**

هي النسبة المئوية الوزنية للماء المحتفظ به في عينة من التربة سمكها سنتمتر واحد سبق تشبيعها ثم تعريضها إلى قوة طرد مركزي مقداره ١٠٠٠ ضعف الجاذبية الأرضية لمدة ٣٠ دقيقة.

Moisture volume percentage **نسبة مئوية حجمية للرطوبـة**

هي النسبة بين حجم الماء في تربة ما إلى الحجم الظاهري الكلي للأرض.

Moisture weight percentage **نسبة مئوية وزنية للرطوبـة**

انظر "Moisture volume percentage".

وزن جزيئي جرامي **Molarity**

يقصد به الوزن الجزيئي الجرامي لأي مادة في لتر من المحلول.

مـول **Mole**

اسم للوزن الجزيئي الجرامي. وعدد الدقائق في أي مادة دائماً يساوي عدد أفوجادور ٦,٠٢٢ × ١٠^٢٣. عدد جرامات المادة المساوي لوزنها الجزيئي ورمزه (m).

علم الأحياء الجزيئية **Molecular biology**

فرع من علم الأحياء يُعنَى بدراسة الجزيئات الضخمة من حيث العلاقة بين التركيب والوظيفة للبروتينات والأحماض النووية وغيرها.

وراثة جزيئية **Molecular genetics**

فرع من علم الوراثة يُعنى بدراسة تركيب المورثات ووظيفتها على المستوى الجزيئي.

وزن جزيئي **Molecular weight**

وزن الجزيء النسبي باعتبار وزن ذرة نوع الكربون الأكثر شيوعاً وهو ١٢؛ مجموع الأوزان النسبية للذرات في الجزيء.

جـــزيء **Molecule**

أصغر وحدة ممكنة لمركب والمكون من ذرتين أو أكثر، توجد على انفراد مع احتفاظها بخواصها الكيميائية.

وحيدة الحزمة السدائية **Monadelphous**

وصف لخيوط الطلع الملتحمة في حزمة واحدة.

أحادي الـــذراع **Monarch**

وصف للخشب الابتدائي الذي يكون فيه الخشب الأولي على هيئة ذراع واحدة.

مملكة البدائيات **Monera, Kingdom**

مجموعة من الكائنات الحية البدائية النواة، وهي البكتيريا والطحالب الخضر المزرقة (أو البكتيريا المزرقة).

قلادي الشكل **Moniliform**

وصف للأجزاء المتخصرة على مسافات منتظمة.

أحادي ، فردي **Mono-**

[من اليونانية "monos" ومعناها مفرد]. بادئة معناها «واحد» أو «مفرد».

وحيد الثمرة **Monocarp**

وصف يطلق على النبات الذي له ثمرة واحدة.

وحيدة الخباء (الكربلة) **Monocarpellary**

وصف للزهرة التي يتكون متاعها (مدقتها) من خباء واحد.

نبات وحيد الإثمار **Monocarpic plant**

وصف للنبات الذي يثمر لمرة واحدة ثم يموت (نبات حولي).

أحادي المركـــز **Monocentric**

ثالوس ينبثق من نقطة واحدة يتكون عندها عضو التكاثر الذي يكون إما حافظة بوغية وإما بوغاً ساكناً.

وحيد الهامـة **Monocephalic**

وصف للنباتات ذوات النورة الهامة الفرديـة.

أحادية التفــرع **Monochasium**

وصف للنورة المحدودة وحيدة الشعبة، أي أن لها محوراً أساسياً يعطي فرعاً واحداً.

وحيدة الغــلاف **Monochlamydeous**

وصف يطلق على الزهرة التي يتكون غلافها من محيط واحد.

أحادية الأخدود (الشق) **Monocolpate**

وصف لحبة اللقاح ذات الأخدود أو الشق الواحد.

ذوات الفلقة الواحدة **Monocotyledon (=monocot)**

[من اليونانية "monos" ومعناها مفـرد + "kotyledon" ومعناها تجويف كأسي الشكل]. النبات الذي بجنينه فلقة واحدة؛ تشير إلى إحدى الطائفتين الكبيرتين في كاسيات البذور هي ذوات الفلقة الواحدة؛ مثل النخيل والذرة وغيرها.

مزرعة أحادية **Monoculture**

نظام زراعي يعتمد على زراعة نوع واحد من المحاصيل الزراعية.

وحيد المسكن (أحادي المنزل) **Monoecious**

[من اليونانية "monos" ومعناها مفرد + "oikos" ومعناها مسكن]. نبات به الأسدية والأخبية تتكون على أزهار منفصلة على النبات نفسه.

وحيدة المدقــة **Monogynous**

وصف يطلق على الزهرة إذا كان متاعها مكوناً من خباء واحد أو من عدة أخبية ملتحمة، انظر "Pistil".

هجين أحادي **Monohybrid**

[من اليونانية monos وتعني أحادي ومن اللاتينية hybrida وتعني تهجين] نسل هجيني من أبوين يختلفان في صفة وراثية معينة.

أحادي النواة **Monokaryotic**

[من اليونانية "monos" ومعناها واحد +"karyon" وتعني نواة]. في الفطريات، ذوات نواة واحدة أحادية المجموعة الصبغية داخل خلية واحدة أو حيز واحد.

أحادي التشكل **Monomorphic**

كائن ينتج نوعاً واحداً من الأبواغ السابحة.

وحيد(متحد) التويجية (البتلة) **Monopetalous**

انظر "Gamopetalous".

أحادي السلــف **Monophyletic**

أي ينحدر من سلف واحد.

أحادي الأصل **Monophyly**

[من اليونانيــة "monos" وتعني أحادي و "phyle" وتعني قبيلة] لفظ يطلق على نوع أو مجموعــة مــن الكائنات الحية تحتوي على أحدث سلف مشترك للمجموعة وسلالاتها.

أحادي الفترة السابح **Monoplanetic**

يطلق على أنواع الكائنات التي تنتج نوعاً واحداً من الأبواغ السابحة ولا توجد لها سوى فترة سباحية واحدة.

تفرع صادق المحور **Monopodial branching**

نوع من التفرع الجانبي للساق في النبات، يستمر فيه البرعم القمي في النشاط إلى أجل غير محدود مسبباً استطالة المحور الرئيس للنبات، وإضافة براعم جانبية وأوراق إلى المحور الرئيس.

سكر أحادي **Monosaccharide**

[من اليونانية "monos" ومعناها مفرد + "sakcaron" ومعناها سكر]. سكر بسيط مثل السكريات الخماسية الكربون وسداسيته، التي لا يمكن تفككها إلى دقائق سكرية أصغر.

جسيم فردي **Monosome**

الصبغي (كروموسوم) الفردي الذي يفتقر إلى نظير.

حافظة بوغية فردية **Monosporangium**

يطلق على الحافظة البوغية التي تكون بوغاً واحداً، كما في الطحالب الحمر.

مئبر(متك) ذو فص واحد **Monothecous**

وصف المئبر الذي يتكون من فص واحد، يمثل كيساً يحتوي على حبوب اللقاح كما في الفصيلة الخبازية.

غابات المخروطيات الجبلية **Montane coniferous forests**

غابات من النباتات المخروطية الجبلية تتكون من أحزمة من العشائرالنباتية بارتفاعات متدرجة.

أراضي بـــور **Moor**

نوع من الأراضي الواسعة التي تغطيها بقع من المروج، وتربتها تكون حفيفة ورديئة.

شكـل **Morph-, -morph**

[من اليونانية "morphe" ومعناها شكل]. بادئة ولاحقة بمعني «شكل».

مورفيـــــن **Morphine**

مادة شبه قلوية تستخرج من الأفيون الذي يستخرج من الثمار غير الناضجة لنبـات الـخـشـخـاش، ويستخدم في الطب بصفته مادة مسكنة وقاتلة للألم، وقد يساء استخدامه بصفته مادة مخدرة.

تشكـل (تكوين الشكل) **Morphogenesis**

[من اليونانية "morphe" ومعناها شكل + من اللاتينية "genitus" وتعني يكون]. تكشف الشكـــل ، التغيرات في شكل الجسم التي تحدث أثناء نمو الكائن وتكشفه.

علم الشكل الظاهري **Morphology**

[من اليونانية "morphe" بمعني شكل + "logos" ومعناها حديث أو خطابة]. دراسة الشكل الظاهري للنبات وتكشفه.

فسيفسائي **Mosaic**

لفظ يطلق على الكائن الحي الذي يتكون جسمه من أنسجة مكونة من نمطين أو أكثر مختلفين وراثيا.

تطور فسيفسائي **Mosaic evolution**

لفظ يطلق علي التغير الجزئي في جسم الكائن الحي.

نظرية النمو الفسيفسائي **Mosaic growth theory**

تفترض أن الليفات الدقيقة في بعض مناطق من جدار الخلية النباتية تتباعد نتيجة لضغط الامتلاء وكبر حجم الخلية، وتترسب لييفات جديدة في مكان تباعد اللييفات السابقة.

حزازيات قائمة **Mosses**

أنظـــر "Musci".

خلية والدة (مولدة) **Mother cell**

انظر "Precursory cell".

خلية حركيـــة **Motor cell**

انظر "Bulliform cell".

عفـن **Mould (=Mold)**

أي من النموات الفطرية المتعددة، والتي غالباً توجد على الأسطح للمواد الغذائية المتحللة أو في الأماكن الدافئة الرطبة، وعادة ذات قوام صوفي أو زغبي؛ قد تعني أيضاً الفطرالمكون لهذه النموات. أنـظـــر "Fungi".

غابـة جبليـــة **Mountain forest**

لفظ يطلق على النباتات التي تستوطن المناطق المرتفعة، والتي تتعرض للغيوم والرطوبـة الـعــالـيـة ودرجات حرارة معتدلة.

تندرا جبلية **Mountain tundra**

نمط من التندرا وخاصة مروج جبال الألب ذات الأعشاب القليلة قصيرة الموسم.

حمض نووي ريبوزي رسول(اختصاراً) **mRNA**

انظر الحمض النووي الرايبوزي الرسول "Messenger RNA".

جـــل مخاطي **Mucigel**

غلاف هلامي يغطي أسطح العديد من الجذور.

مخـــــاط **Mucilage**

مادة كربوهيدراتية مخاطية لزجة، توجد مع الصموغ في بعض الخلايا النباتية، وتفرز من خلايا بعض الأجزاء النباتية مثل قلنسوة الجذر.

خليـة مخـــاطية **Mucilage cell**

خلية تحتوي على مواد مخاطية أو صموغ أو ما شابهها، ولها خاصية الانتفاخ بالمـــــاء.

Mucilaginous **هلامي**

مصطلح يطلق على التراكيب التي تحتوي على مواد هلامية مكونة من سكريات عديدة.

Mucilage duct **قناة مخــاطية**

تركيب وعائي يحتوي على مواد مخاطية أو صموغ.

Muco- (= Muci-, Muc-) **مخـــــاطي**

[من اللاتينية "mucus" ومعناها مخاط]. بادئة بمعنى «مخاطي».

Mucopeptide **ببتيد مخــاطي**

سكر متعدد مخاطي يوجد في جدر الخلايا الطحلبية ، يتكون من سكر وبروتين.

Mucro- **حــــــاد**

بادئة تستخدم لوصف قمة الشيء الحادة المستدقـة، مثل بعض الأوراق.

Mucronate **مستدقة الطــرف**

وصف للورقة ذات القمة المستدقـة.

Mucronulate **شوكـي الطــرف**

عضو نباتي ينتهي فجأة بشويكة أو قمة حادة صغيرة غير صلبة.

Mulch **مهاد**

لفظ يطلق على طبقة من النشارة أو التبن أوأوراق النباتات أو المواد الصناعية مثل الأوراق والبلاستيك توضع على التربة لحفظ الماء وعدم نمو الأعشاب الضارة.

Multi- **متعـــــدد**

[من اللاتينية "multus" ومعناها عديد]. بادئة بمعنى «عديد» أو «مضاعف».

Multicellular **عديـد الخلايـا**

وصف يطلق على بعض التراكيب النباتية العديدة الخلايا كالشعيرات والنتوء البشرية (الغدية).

Multiciliate **عديد الأهداب**

[من اللاتينية "multus" ومعناها عديد+ من الفرنسيــة "cil" وتعني هدب العين]. وصف لخلية ذات أهداب عديدة، مثل بعض الأبواغ وبعض الخلايا الهدبية.

Multifoliate **عديدة الوريقـــات**

وصف للورقة المركبة ذات الوريقات العديدة.

Multigene family عشيرة متعددة المورثات

مجموعة من المورثات القريبة من بعضها البعض على الصبغي، ويبدو أن معظم المورثات في الكائنات الحقيقية النواة أعضاء في العشائر المتعددة المورثات.

Multilacunar node عقدة عديدة الفجوات

لفظ يطلق على العقدة في الساق، تحتوي على عدة فجوات أو فرج ومسارات متعددة لورقة واحدة.

Multilocular عديد الغرف

وصف يطلق على العضو النباتي المكون من غرف عديدة مثل المبيض عديد الغرف.

Multinet growth theory نظرية النمو الشبكي المتعدد

تفترض هذه النظرية أن التغلظ والزيادة في مساحة سطح جدار الخلية الابتدائي تنتج بانفصال الليبفات الدقيقة العرضية، وتبادل اتجاهاتها من عرضية إلى طولية تقريباً وتكوين ليفات دقيقة عرضية ناحية المركز.

Multinucleate عديد الأنوية

ظاهرة وجود عدة أنوية في سيتوبلازم واحد مشترك (مدمج خلوي).

Multiperforate عديد الثقوب

وصف يطلق على بعض الجدر الخلوية عديدة الثقوب، كما في الصفيحة المثقبة Perforated plate.

Multiple alleles أليلات متعددة

عدة أليلات لمورث واحد، عندما يكون هناك أكثر من خيارين في العشيرة.

Multiple epidermis بشرة متعددة (مضاعفة)

نسيج مكون من عدة طبقات خلوية، ناشيء من منشيء البشرة؛ والطبقة الخارجية فقط هي التي لها صفات البشرة النموذجية.

Multiple fission انشطار متضاعف

تكاثر لا جنسي يحدث بانشطار خلية الكائن الحي إلى عدد من الخلايا أو الكائنات الحية.

انظر "schezogony".

Multiple fruit ثمرة مركبة

تجمع من المبايض البالغة ناتجة من تجمع عدد من الأزهار، كما في ثمار نبات الأناناس.

Multiporate **عديد الثقوب (الشقوق)**

وصف للتركيب النباتي عديد الثقوب، كما في بعض حبوب اللقاح.

Multiseptate **متعدد الحواجز**

تركيب خلوي مكون من عدد كبير من الجدر العرضية أو المائلة، تقسم البروتوبلازم إلى عدة خلايا.

Multiseriate **عديد الصفـــوف**

وصف يطلق على بعض التراكيب النباتية عديدة الخلايا متعددة الصفوف، كما في بعض الأشعةالوعائية. انظر " Multiseriate ray".

Multiseriate ray **شعاع عديد الصفـــوف**

شعاع وعائي في الخشب واللحاء الثانويين، يتكون عرضه من عدة صفوف من الخلايا.

Multisporous **عديد الأبـــواغ**

يكون عدداً كبيراً من الأبـــواغ.

Multivesicular structures **تراكيب حويصلية متعددة**

تراكيب حويصلية صغيرة متعددة محاطة بغشاء ينشأ من الغشاء البلازمي الخارجي للخلية النباتيـــة، ويعتقد أن لها علاقة بترسيب مادة جدار الخلية.

Muniform **طوبي الشكـــل**

وصف لترتيب الخلايا أو النقر أو التغلظات إذا اتخذت شكل قوالب الطوب المرصوصة بانتظام.

Murein **ميورين**

مركب كيميائي من مكونات جدار الخلية النباتية وخاصة البكتيريا الموجبة لصبغة جـــــرام.

Muricate **خـشن الملمس**

وصف لعضو أو جزء من النبات مغطى بنتوءات صغيرة حادة.

Musci (=mosses) **حزازيات قائمة**

طائفة من قسم الحزازيات Bryophyta، وهي نباتات قائمة لها أشباه جذور وأشباه سيقان وأوراق.

Mushroom **عيش الغراب (مشروم)**

فطريات حقيقية من قسم الفطريات البازيدية تتجمع الخيوط الفطرية الحاملة للجراثيم لتكون جســماً ثمرياً يخرج على سطح الأرض، يؤكل العديد من أنواعها ولكن بعضها سام جداً.

Mutagen **مطفر**

[من اللاتينية "mutare" بمعني يغير + من اليونانية "genaio" بمعنى ينتج]. عامل يزيد من معدل التطفر.

Mutagenesis **توليد الطفرات**

هي عملية إحداث تغيرات وراثية في الكائنات الحية، بغرض زيادة الإنتاج.

Mutation **طفـرة**

[من اللاتينية "mutare" وتعني يغير]. تغير مورث لواحد من المورثات من شكل أليلي إلـى آخـر، تحدث تلقائياً وبتكرار ثابت في الطبيعة، ويمكن استحثاثها بواسطة عامل مطفر.

Mutation pressure **إجهاد طفري (ضغط الطفرة)**

تكرار ثابت من الطفرات في المحتوى من المورثات نتيجة لمعـد ل الطفور الأساسي.

Mutation Rate **معدل التطفر**

المعدل الذي تتكون عنده الطفرات الجديدة طبيعياً. يعبر عنه عادة بعدد الطفرات بكل موقع في كـل نسيج أو مشيج لكل جيل، عدد الأحداث الطفورية لكل مورث في وحدة زمنية واحدة.

Mutational analysis **تحليل طفري**

تحليل لاختبارتأثيرات مطفرات معينة تؤثر على ظاهرة ما، كالشكل الظاهري أو الفسيولوجي أو السلوكي.

Mutualism **تبادل المنفعة**

[من اللاتينية "mutaus" ومعناها تبادلي]. تعايش كائنين أو أكثر في علاقة مفيدة لكليهما.

Myc-, myco- **فطـــري**

[من اليونانية "mykes" بمعنى فطر]. بادئة معناها متعلق بالفطريات «فطري».

Mycelium **غزل فطري**

[من اليونانية "mykes" بمعنى فطر]. كتلة الخيوط الفطرية المشكلة لجسم الفطريات بصفة عامة.

Mycobiont **شق فطري**

هو الجزء الفطري في تركيب الأشن.

Mycologist **عالم فطريـــات**

اسم يطلق على الشخص الذي يختص بدراسة الفطريات (خبير بالفطريات).

علم الفطريــات **Mycology**

[من اليونانية "mykes" بمعنى فطر + "logos" ومعناها حديث أو خطابة]. أحد فروع علوم الحياة يهتم بدراسة الفطريــات من حيث تركيبها ونموها وتكاثرها وغير ذلك.

ملتقم الفطر **Mycophage**

عضي يلتهم الفطر ، آكل الفطر.

جذر فطــري (الجمـع جـذور فطريـة) **Mycorrhiza (Pl. Mycorrhizae)**

[من اليونانية "mykes" وتعني فطر + "riza" ومعناها جذر]. جذر فطري والجمع جذور فطرية، وهو ذو علاقة تكافلية مع جذور بعض النباتات؛ وهي تميز معظم النباتات الوعائيــة.

قسم الفطريات الحقيقية **Mycophyta**

انظر "Mycota".

ميكوبلازمـا **Mycoplasma**

أصغر كائنات حرة أو مستقلة المعيشة معروفة حتى الآن ، عديمة الجدار، وتتميز بتعدد الأشكال (قد تكون بكتيريا بدائية محتوية على أنواع تمثل أبسط أشكال الحياة).

شعبة الفطريات الحقيقية **Mycota**

تضم حوالي ٥٠,٠٠٠ نوع من الفطريات، وتشمل العفن وعيش الغراب والخميرة... إلخ.

سموم فطرية **Mycotoxins**

مواد كيميائية سامة تنتجها بعض الفطريات، مثل بعض فطريات جنس عيش الغراب وغيرها.

خلية ميروسينية **Myrosin cell**

لفظ يطلق على الخلية التي تحتوي على الجلايكوسينولات، وإنزيمات الميروسينيز التي تحلل الجلايكو سينولات، وتوجد في ١١ فصيلة نباتية من نباتات ذوات الفلقتين، ومنها الفصيلة الصليبية والفصيلة الإيوفوربية.

أميبة هلاميــة **Myxamoeba**

خلية أميبية تتبع الفطريات الهلاميـــة.

بكتيريا لزجة (غروية) **Myxobacteria**

خلايا بكتيرية عصوية الشكل ليس بها جدر خلوية ولا أسواط، وتتحرك بالانزلاق على مسارات لزجة من صنعها.

فطريات لزجة (غروية) **Myxomycetes**

مجموعة الأعفان اللزجة المميزة بأجسام نباتية مكونة من بلازموديوم خضري عفني لزج.

Myxophycean starch **نشا ميكسوفايسين**

مادة عديدة التسكر توجد في الطحالب الخضر المزرقة.

Myxovirus **فيروسات مخاطية**

مجموعة من الفيروسات تسبب أمراض الجهاز التنفسي في الإنسان.

N

Na^+, K^+-Pump **مضخة الصوديوم والبوتاسيوم**

جهاز أساسي في عملية النقل النشيط للأيونات عبر الأغشية الخلوية الحية. وهي عبارة عن معقد بروتيني مع دهون فوسفاتية وهي مضخة تعمل على دفع أيونات الصوديوم Na^+ إلى خارج الخلية وجلب أيونات البوتاسيوم K^+ إلى داخلها.

Nacreous wall **جدار صدفي (متلألىء)**

يطلق على تغلظ جدار الخلية غير الملجنن الذي يشبه الجدار الثانوي، ولكنه يتميز عنه بالخاصية البريقية مثل جدر العناصر الغربالية.

NAD **ثنائي نكليدتي النيكوتينأميد والأدينين (اختصار)**

انظر "Nicotinamide adenine dinucleotide".

NADH **ثنائي نكليدتي النيكوتينأميد والأدينين المختزل (اختصار)**

هو الصورة المختزلة للمركب NAD، والذي يمتص الضوء بشدة عند طول الموجة ٣٤٠ نانومتراً، ويدخل في كثير من التفاعلات.

NADP **فوسفات ثنائي نكليدتي النيكوتينأميد والأدينين (اختصار)**

انظر "Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate".

NADPH **فوسفات ثنائي نكليدتي النيكوتينأميد والأدينين المختزل (اختصار)**

أحد مركبي الطاقة الناتج من اختزال المركب $NADP^+$، والذي تخزن فيه الطاقة الضوئية التي تمتصها جزيئات الكلوروفيل على هيئة طاقة كيميائية، وهي الطاقة اللازمة لاختزال ثاني أكسيد الكربون بوجود أيونات الهيدروجين إلى مواد كربوهيدراتية عبر سلسلة من التفاعلات غير الضوئية، أو ما يعرف بدورة كالفين Calvin cycle.

Naked bud **برعم عار**

نوع من البراعم غير المغطاة بحراشف.

Naked flower **زهرة عـارية**

نوع من الأزهار ليس لها غلاف زهري.

Naked grain **حبة عارية**

لفظ يطلق على الحبة التي يسهل فصلها عن ما يحيط بها من قنابات.

Nano- **صغير، دقيق**

[من اليونانية "nanos" ومعناها صغير]. بادئة بمعنى «صغير» أو «دقيق» معناها 10^{-9} من المتر.

Nanometer (nm) **نانومتر**

وحدة قياس تساوي 10^{-3} ميكرومترات (nm) أو 10^{-9} من المتر أو تساوي 10 أنجسترومات (A°).

Nanophanerophytes **أشجار قزمية**

مصطلح يطلق على الأشجار التي لا يزيد ارتفاع براعم التعمير فيها على مترين.

Nanoplankton **عوالق (بلانكتون) دقيقة**

[من اليونانية "nanos" بمعني قزم + "planktos" بمعنى هائم]. هي العوالق الدقيقة (البلانكتون) ذات الأبعاد الأقل من ٧٠ إلى ٧٥ ميكرومتراً.

Napiform (root) **لفتي الشكل (جذر)**

نوع من أنواع الجذور الوتدية الخازنة للمواد الغذائية كجذر اللفت.

Nastic movement **حركة تغير الموضع أو الاتجاه**

حركة نباتية تحدث استجابة لمستحث، لكن اتجاهها مستقل عن اتجاه المستحث، وهي تحدث في الأعضاء المنبسطة كالأوراق والبتلات نتيجة لاختلاف نمو الخلايا بين السطحين العلوي والسفلي لهذه الأعضاء.

Native **محلـي**

لفظ يطلق على النبات الذي ينمو طبيعياً في منطقة معينة، وليس دخيلاً عليها من مناطق أخرى. انظر "Indigenous".

Native DNA **حمض نووي DNA طبيعي (خام)**

هو الحمض النووي ناقص ذرة الأكسجين (DNA) الذي يوجد على هيئة حلزون مزدوج والذي يتم عزله من الخلية، وتكون الروابط الهيدروجينية فيه لا تزال متماسكة بطرق معينة.

Native species **أنواع محلية**

مصطلح يطلق على الأنواع النباتية المحلية التي تنمو في منطقة معينة وليست دخيلة من مناطق أخرى.

وحدة حيوية طبيعية **Natural biotic unit**

أنواع معرفة بموانع عازلة بدلاً من الخصائص الشكلية الظاهرة، أنواع التقسيم الحيوي.

تصنيف طبيعي **Natural classification**

نوع من التصنيف يعتمد على تاريخ تطور السلالة أو النوع الطبيعي للأحياء المصنفة.

تاريخ طبيعي **Natural history**

هو دراسة حياة الكائنات الحية (نبات أو حيوان) في بيئاتها الطبيعية.

منظر طبيعي **Natural landscaping**

تصميم منظر من النباتات يحتوي على المروج الخضراء والغابات والمناظر الطبيعية الأخرى كالبرك والمستنقعات لخلق صورة خادعة لطبيعة برية.

مختص بالعلوم الطبيعية **Naturalist**

أي شخص يمارس أو يهتم بعَالَم النبات أو الحيوان والبيئة الطبيعية من حوله.

استيطان (تطبُّع) **Naturalization**

حالة استقرار الكائن الدخيل في الموطن الجديد.

نبات متوطن (متطبع) **Naturalized plant**

وصف للنبات الدخيل الذي وصل إلى حالة تكاثر طبيعي واستمرار في موطنه الجديد.

صبغات طبيعية **Natural pigments**

لفظ يطلق على المواد الطبيعية الملونة في النبات أو الحيوان.

منتجات طبيعية **Natural products**

هي مواد طبيعية تنتجها الكائنات الحية سواء على مستوى الخلية أو العضو أو الكائن الحي بأكمله، كالمنتجات النباتية التي لها أهمية اقتصادية كبيرة.

مصادر طبيعية **Natural resourses**

هي ثروة البلاد من أراض وغابات ومناجم ومياه وغيرها.

علوم طبيعية **Natural sciences**

علوم تعنى بالأشياء الطبيعية، وتشمل مثلا علم الأحياء، وعلم الجيولوجيا، وعلم المعادن، وعلم الفيزياء، وعلم الكيمياء وغيرها.

Natural selection **انتخاب طبيعي**

التكاثر التفاضلي للأنماط الوراثية التي تتمتع بأنسب التغايرات لبيئة معينة، وينتج عن هذه العملية البقاء للأصلح.

Navicula **زورقيات (دياتومات زورقية)**

أنواع من الدياتومات ذات خلايا زورقية الشكل.

Navicular **زورقي**

العصيات (الزورقية الشكل) في أزهار النباتات النجيلية.

Nearctic **منطقة قطبية جديدة**

منطقة جغرافية أحيائية تمتد من شمال أمريكا حتى وسط المكسيك، كما تشمل جرانادا.

Necrophyte **مترمـــم**

لفظ يطلق على الكائن الحي الذي يتغذى على المواد العضوية الميتة.

Necrosis **نخـــــر (موت موضعي)**

موت بعض الخلايا النباتية وتحللها، يحدث في الأنسجة النباتية نتيجة لأكسدة المواد الفينولية إلى مواد دباغية كرد فعل ضد كائن ممرض معين.

Nectar **رحيـــق**

محلول سكري تفرزه أزهار بعض النباتات في تراكيب تعرف بالتراكيب الإفرازية، يعمل على جذب الحشرات وبعض الحيوانات الأخرى لإتمام عملية التلقيح.

Nectar guide **مرشد رحيقي**

أنماط لونية توجد في تويجيات (بتلات) الأزهار ترشد الحشرات إلى الرحيق، لا يراها الإنسان غالباً.

Nectary **غدة رحيقية (مرحقة)**

[من اليونانية "nektar" بمعنى شراب الآلهة]. غدة في كاسيات البذور تفرز الرحيق. (انظر Nectar) أو هو العضو أو الجزء النباتي الذي يفرز منه الرحيق.

Nekton **سابح**

[من اليونانية "nectos" وتعني سابح] لفظ يطلق على كائنات حية لا تعتمد على الأمواج البحرية والتيارات المائية في حركتها.

نبات دخيـــل **Neophyte**

أي نبات يدخل حديثاً على أنواع نباتية متوطنة سابقاً في منطقة ما.

نوع جديد **Neotype**

عينة نباتية تماثل النبات الأصل في كل صفاته الدقيقة، يحدد عند ضياع الأصل.

هائمات نقية **Net plankton**

مصطلح يطلق على الهائمات التي يحصل عليها من خلال شبكة هائمات قياسية.

طافيات **Netston**

الكائنات التي تنمو أو تعيش على سطح البحر .

تعرق شبكي **Netted venation**

ترتيب العروق في نصل الورقة الذي يشبه الشبكة ؛ ويميز أوراق ذوات الفلقتين؛ ويسمى أيضاً تعرقاً متشابكاً reticulate venation.

زهرة عقيمة **Neutral flower**

وصف للزهرة التي لا يوجد بها أعضاء جنسية (أعضاء التذكير والتأنيث)، أي لا يوجد بها سوى غلاف زهـــري.

نيوترون **Neutron**

[من اللاتينية "neuter" بمعنى لا هذا ولا ذاك]. دقيقة غير مشحونة ذات كتلة أكبر بقليل من كتلـة البروتون، ويوجد النيوترون في نواة الذرة في جميع العناصر، ما عدا الهيدروجين الذي تتكون نواته مـن بروتون واحد.

طبقة داخلية **Nexine**

مصطلح يطلق على الطبقة الداخلية للجزء الخارجي من جدار حبة اللقاح.

بيئة ملائمة **Niche**

[من الإيطالية "nitcchia" وتعني فجوة في جدار]. (١) الدور الذي يلعبه نوع معين من الأحياء فـي نظامه البيئي. (٢) البيئة التي تتوافر فيها العوامل البيئية الضرورية لوجود متعضٍ أو نوع من الكائنات الحية. أو هي مجموعة من الصفات التي تصف بدقة المتطلبات البيئية الضرورية لبقاء الكائن الحي.

نيكوتيـن **Nicotine**

مادة قلويدية Alkaloid من مشتقات البيريدين موجودة بكثرة في أوراق نبات التبـــغ.

Nicotinamide adenine dinucleotide (NAD^+) **ثنائـــي نكليدتي نيكوتينـأميد الأدينين**

مساعد إنزيمي يعمل كمستقبل للإلكترون في كثير من تفاعلات الأكسدة في التنفس.

Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate ($NADP^+$) **فوسفات ثنائي نكليدتي نيكوتينأميد الأدينين**

مساعد إنزيمي يعمل مستقبل للإلكترون في العديد من تفاعلات الاختزال في عمليات البناء ؛ يشبه تركيبه تركيب NAD^+ ما عدا أنه يحوي مجموعة فوسفاتية إضافية.

Nitrification **نترتة**

[من اللاتينية "nitrum" وتعني نترات + "facere" وتعني يكوّن]. أكسدة أيونات الأمونيوم أو الأمونيا إلى نترات؛ وهي عملية تقوم بها بكتيريا معينة تعيش حرة في التربة.

Nitrifying bacteria **بكتيريا النترتة**

أنواع من البكتيريا تختزل مركبات النيتروجين.

Nitrogen **نيتروجيـن**

عنصر غازي يرمز له بالحرف (N_2)، أو ما يعرف بالآروت.

Nitrogen assimilation **تمثيل النيتروجيـن**

لفظ يطلق على عملية دمج النيتروجين في المواد العضوية للخلية بواسطة الكائنات الحية.

Nitrogen base **قاعدة نيتروجيـنية**

جزيئة تحتوي على النيتروجين لها خواص قاعدية، أي الميل لاكتساب ذرة هيدروجين إما بيورين أو بريميدين، وهي إحدى وحدات بناء الأحماض النووية.

Nitrogen cycle **دورة النيتروجيـن**

هي جميع تحولات النيتروجين والمركبات النيتروجينية في الطبيعة وعلاقتها بالكائنات الحية.

Nitrogen deficiency **نقص النيتروجين**

عدم توافر عنصر النيتروجين في بيئة النبات أو أنسجته.

Nitrogen fixation **تثبيت النيتروجين**

دخول النيتروجين الجوي في صورة مركبات نيتروجينية إلى النبات؛ تقوم به بكتيريا معينة تكافلية وحرة المعيشة.

Nitrogen-fixing bacteria **بكتيريا مثبتة النيتروجين**

بكتيريا تكافلية في التربة تحول النيتروجين الجوي إلى مركبات نيتروجينية في النبات.

أيض نيتروجيني **Nitrogen Metabolism**

يقصد به عمليات الهدم والبناء للمواد المحتوية على نيتروجين، كالبروتينات والأحماض النووية.

قاعدة نتروجينية **Nitrogenous base**

انظر "Nitrogen base".

محب النيتروجين **Nitrophyllous**

كائن يفضل العيش في بيئة مشبعة بالنيتروجين أو مركباته.

فلورة الثلوج **Nival flora**

لفظ يطلق على النباتات التي تنمو في المناطق الثلجية.

أزهار ليلية التفتح **Nocturnal flowers**

وصف للأزهارالتي تتفتح بالليل، وتنغلق بالنهارمثل أزهار نبات الجزانيا.

حاجزعقـدي **Nodal diaphragm**

لفظ يطلق على النسيج الذي يوجد في منطقة العقدة في السيقان المجوفة، ويمتد أفقياً في وسط العقدة مكوناً النخاع.

عقـدة **Node**

[من اللاتينيــة "nodus" وتعني عقدة]. جزء من الساق منتفخ قليــلاً تخرج منه ورقة أو أكثر. انظــر السلامية "Internode".

عقد جذرية **Nodules**

توسع أو انتفاخات على جذور البقوليات ونباتات معينة أخرى تقطنها البكتيريا التكافلية المثبتة للنيتروجين، وهي عقد نافعة غير ضارة.

علم التسمية العلمية **Nomenclature**

دراسة تسمية الكائنات الحية بطريقة تعكس علاقاتها التطورية

لحاء غير موصـــل **Nonconducting phloem**

لفظ يطلق على اللحاء أو جزء منه، الذي تتوقف فيه العناصر الغربالية عن القيام بتوصيل المواد الغذائية مثل اللحاء الابتدائي عند تكون اللحاء الثانوي من النسيج الإنشائي الوعائي.

ملوثات غير قياسية **Noncriteria pollutants**

أنظر"Unconventional pollutant".

Noncyclic electron flow **تدفق الإلكترونات غير الدائرية**

التدفق المستحث بالإضاءة للإلكترونات من الماء إلى مركب $NADP^+$ في عملية البناء الضوئي المطلقة للأكسجين؛ يشتمل على كل من النظامين الضوئيين الأول (PSI) والثاني (PS II).

Nonhomologous chromosomes **صبغيات غير متماثلة**

وصف للصبغيات (أو قطع منها) المحتوية على مورثات (جينات) غير متماثلة أي التي لا يحدث بينها اقتران أثناء الانقسام الاختزالي.

Nonrenewable resources **موارد غير متجددة**

موارد في البيئة لا تعوض أو تتجدد بالعمليات الطبيعية بمعدل يتمشى مع استهلاك هذه الموارد.

Nonseptate **غير مقسم**

انظر "Aseptate".

Nonsense codon **شفرة عديمة المعنى**

في حالة المورث غير المتصل، واحدة من القطع التي لا تحتوي على معلومة أحيائية كالإنترون intron.

Nonstoried cambium **نسيج إنشائي (كامبيوم) غير طبقي**

أحد نمطين للنسيج الإنشائي الوعائي تكون فيه أطراف البدايات الإنشائية المغزلية مختلفة المستوى، ولذا لا تترتب فيه هذه البدايات في طبقات أفقية، بل تتراكب الأطراف فوق بعضها البعض. أنظر "Storied cambium".

Nucellus **نيوسيلـــة**

[من اللاتينية "nucella" وتعني جوزة صغيرة]. نسيج يكون الجزء الرئيسي للبويـضـة ovule، حيث يتكشف فيه الكيس الجنيني، وهي تماثل حافظة الأبواغ الكبيرة.

Nuclear endosperm **سويداء نووية**

هي أحد أنماط السويداء (الإندوسبرم) تنقسم فيها النواة عدة انقسامات دون تكوين جدر خلوية، حيث تتكون الجدر بعد تكوين العديد من الأنوية.

Nuclear envelope **غلاف نووي**

غشاء مزدوج يحيط بنواة الخلية، ويتصل مع الشبكة الإندوبلازمية أو يرتبط بها، كما يتخلله عدد من الثقوب الدقيقة الضيقة.

Nuclear membrane **غشاء نووي**

انظر "Nuclear envelope".

Nuclear pores **ثقوب نووية**

ثقوب دقيقة في غشاء نواة الخلية، يتم من خلالها تبادل المواد الأساسية بين السيتوبلازم والنواة.

Nuclear RNA **حمض رايبوزي نووي**

هي جزيئات حمض RNA الموجودة في النواة، سواء تلك المرتبطة بالصبغيات أو الطليقة (حرة) في السائل النووي.

Nuclear sap **عصيرنووي**

انظر "Nucleoplasm".

Nucleic acid **حمض نووي**

حمض عضوي يتكون من معقد من النيوكليوتيدات المترابطة؛ وهناك نمطان هما الحمض النووي الرايبوزي ناقص ذرة أكسجين DNA والحمض النووي الرايبوزي RNA.

Nucleolar organizer region **منطقة منظم النوية**

منطقة خاصة على صبغي (كروموسوم) معين مرتبطة بتكوين النوية.

Nucleoid **شبه نووي**

قطعة من حمض DNA مأخوذة من خلية بدائية النواة أو من البلاستيدة الخضراء.

Nucleolus (Pl. Nucleoli) **نوية (الجمع نُوَيَّات)**

[من اللاتينية "nucleolus" وتعني نواة صغيرة]. جسم كروي صغير يوجد في نواة الخلايا الحقيقية النواة والتي تتكون بصورة رئيسة من الحمض النووي الرايبوزي الرايبوسومي rRNA في عملية نسخه من صور مورثات rRNA؛ موقع تكوين الرايبوزومات.

Nucleoplasm **بلازما نووية**

المادة الأساسية للنواة، حيث تنغمر فيها الشبكة الكروماتيدية والنوية.

Nucleoprotein **بروتين نووي**

لفظ يطلق على جزئ يتكون من حمض نووي وبروتين يوجد في نواة أوسيتوبلازم جميع الخلايا.

Nucleoside **نيوكليوسيدة**

جزيء مكون من بيورين أو بيرميدين مرتبط بسكر خماسي ذرات الكربون.

Nucleosome **جسم نووي**

هو الوحدة التركيبية لبنية الكروماتين. وله تركيب أشبه بالخرزات وموجود في تركيب صبغيات الخلية الحقيقية النواة.

Nucleotide **نكليدة**

وحدة واحدة من الحمض النووي تتكون من فوسفات وسكر خماسي الكربون (إما رايبوز أو رايبوز ناقص ذرة أكسجين) وقاعدة نووية (بيورين أو بيريميدين).

Nucleus (Pl. Nuclei) **نواة (الجمع أنوية)**

[من اللاتينية "nucleus" بذرة أونواة البندقة]. (١) جسم متخصص داخل الخلية الحقيقية النواة يحاط بغشاء مزدوج ويحوي الصبغيات. (٢) الجزء المركزي من ذرة العنصر الكيميائي.

Numerical taxonomy **تصنيف عددي**

احد حقول التصنيف الذي لا يقيم وزناً لأي نوع من الحقائق التي تُظهر أي علاقة بين الأنواع.

Nut **جوزة، بندقة**

[من اللاتينية "nux" وتعني بندقة أو جوزة]. ثمرة بسيطة جافة وغير متفتحة وصلبة الغلاف الثمري تحوي بذرة واحدة سائبة. عموماً تنتج من عضو مؤنث ذي خباء واحد أو أكثر من خباء ملتحمة.

Nutation **حركة النمو**

[من اللاتينية "nutatio" وتعني يومىء برأسه]. في النبات تعني الحركة الحلزونية لعضو النبات النامي.

Nutlet **بنيدقة (بندقة صغيرة)**

ثمرة بسيطة جافة صلبة غير متفتحة وحيدة البذرة. أصغر حجماً من البندقة.

Nutrient diffusion **انتشار المغذي**

وصف لحركة العناصر الغذائية في التربة الناتجة عن التدرج في فرق التركيز بين مكان وآخر.

Nutrient regeneration **تجديد المغذي**

مصطلح يطلق على تكوين المغذيات (العناصر الغذائية) من المواد العضوية عن طريق التحلل.

Nutrients **مغذيات (عناصر غذائية)**

مركبات غذائية ضرورية لنمو النبات مثل (١) الفيتامينات، (٢) الأملاح، (٣) الأحماض الأمينية، (٤) الأحماض الدهنية، (٥) السكريات وغيرها.

كيس تغذية **Nutriocyte**

لفظ يطلق على جزء منتفخ من المنشىء الزقي لنوع من الفطريات يتحول في النهاية إلى حوصلة بوغية.

حركة (غشيان) ليلية **Nyctinasty**

وصف للحركات النحاسية للأوراق استجابة للتغير في ضغط امتلاء الخلايا عند قواعد أعناق الأوراق.

تغذيـــــة **Nutrition**

هي عملية إمداد الكائن الحي (نبات أو حيوان)، بما يحتاجه من مركبات ومواد غذائية لازمة لنمـوه وبقائه.

O

Ob- ضد، عكس

[من اليونانية "ob" ومعناها ضد، إلى، لأجل]. بادئة معناها «ضد» أو «عكس».

Obclavate هراوي مقلوب (عكس هراوي)

وصف للعضو أو الجزء من النبات الذي تكون فيه القاعدة أوسع من القمة (بلطة مقلوبة).

Obconical مخروطي مقلوب (عكس مخروطي)

وصف للعضو النباتي (كالأوراق) المخروطي الشكل، ولكنها مقلوبة.

Obcordate قلبي مقلوب (عكس قلبي)

وصف لعضو النبات القلبي الشكل كالأوراق، لكنه مقلوب.

Oblanceolate رمحي مقلوب (عكس رمحي)

وصف يطلق على العضو النباتي الذي يكون فيه الجزء العريض منه ناحية الطرف الحر وفوق منتصفه.

Obligate aerobe هوائي إجباري

الكائن الحي الذي لا يستطيع النمو إلا في وجود الهواء (الاكسجين).

Obligate anaerobe لاهوائي إجباري

الكائن الحي الذي لا ينشط أيضياً إلا في غياب الاكسجين.

Obligate parasite طفيل إجباري

الكائن الحي الذي لا يعيش إلا متطفلاً على كائن حي آخر، مثل بعض فطريات الأصداء والتفحمات، والذي لا يمكن تنميته على بيئات صناعية تركيبية.

Obligate saprophyte رمي إجباري

الكائن الحي الذي لا يعيش إلا مترمماً على مواد عضوية ميتة، كفطر عفن الخبز.

مترممة إجباريا **Obligate symbiont**

كائنات حية لها القدرة على تكوين علاقات تكافلية مع غيرها من الكائنات الأخرى .

مائل **Oblique**

منحرف لجانب (بين اتجاه عمودي وأفقي) مثل الجدر العرضية لبعض الخلايا التوصيلية للـلحـاء أو الخشب في النبات.

مستطيل **Oblong**

وصف للعضو النباتي الذي يكون طوله ضعف عرضه أو أكثر منه وجوانبه متوازية تقريباً.

بيضي مقلوب (عكس بيضي) **Obovate**

وصف للعضو النباتي الذي يكون واسعاً عند القمة وضيقاً عند القاعدة، أي على شكل بيضة مقلوبة.

ضامــر (متضائل) **Obsolete**

وصف للعضو الذي يتقلص ويضمر جيلا بعد جيل حتى يصبح أثرياً .

ســـدادة **Obturator**

انبعاج خارجي من المشيمة أو من قناة القلم تعمل على تقريب النسيج المنفذ لحبة اللقاح قريبـاً من النقير.

كليـــــل **Obtuse**

وصف لقمة الورقة إذا كانت مستديرة أو غير مدببة في طرفها الحر.

صحراء المحيط **Ocean desert**

لفظ يطلق على منطقة في المحيط المائي، تفتقر إلى الغذاء وبذلك تكون خالية من النباتات والحيوانات.

غمد أنبوبي (أذينة غمدية) **Ochrea (=ocrea)**

يعرف أيضاً بالأذينة الغمدية تتكون من التحام أذينتي الورقة لتكوين غمد ذي شكل أنبوبي يحيط بالساق أو يغلفه، كما في نبات الحميض.

ريشة مفـردة **Odd-pinnate**

وصف للورقة الريشية المركبة التي تنتهي في قمتها بوريقة واحدة.

فسيلة **Offset**

برعم إبطي ينمو في الغالب قريباً من سطح التربة يكون نباتاً جديداً له صفات الأم نفسها، كما في نخلة التمر.

نســل **Offspring**

ذرية أو نتـاج. انظر "Progeny".

شبـــه **Oid**

[من اليونانية "oid" ومعناها شبه أو يماثل]. لاحقة معناها «مثل» أو «شبيه بـ».

خلايا زيتية **Oil cells**

خلايا نباتية تحتوي على مواد دهنية أو زيوت.

غدد زيتية **Oil glands**

غدد تفرز الزيت الطيار في بعض النباتات.

عدسة شيئية زيتية **Oil-immersion objective**

عدسة شيئية في المجهر الضوئي تستخدم للحصول على أعلى قدر ممكن من وضوح الصورة (قـوة التمييز) مع وضع قطرة صغيرة من الزيت على غطاء الشريحة وله معامل انكسار يساوي معامل انـكـسـار الزجاج تقريباً، وبذلك يصبح النظام البصري بالمجهر متجانساً بصرياً.

نخلة الزيــت **Oil-palm**

نوع من النخيل يستخرج منها ما يعرف بزيت النخيل، لونه أصفر يستعمل في صناعة الصابون والشمع وقلي الطعام وغيرها.

زيــــوت **Oils**

مركبات عضوية من نوع المذيبات السائلة التي لا تذوب في الماء.

زيوت أساسية (عطرية) **Oils, essential**

زيوت طيارة ذات رائحة عطرية توجد في بعض النباتات، وتفرز عن طريق ما يعرف بالغدد الزيتية Oil glands.

بذور زيتية **Oil seeds**

أنواع من البذور تحتوي على مواد دهنية أو زيوت، مثل بذور الذرة التي يستخلص منها زيت الذرة.

قطع أوكاراكي **Okazaki fragments**

(سميت باسم آر. أوكاراكي، عالم الوراثة الياباني) في تضاعف الحمض النـووي DNA، هي القطع غير المتصلة التي يبنى فيها خيط 3 إلى 5 (الخيط المتخلف) من الحلزون المزدوج للحمض النووي DNA، وبصورة مثالية فهي بطـول ١٠٠٠ إلـى ٢٠٠٠ نيوكلوتيدة في الخلية بدائية الـنـواة و ١٠٠ إلـى ٢٠٠ نيوكلوتيدة في الخلية الحقيقية النواة.

Oleandrin **أوليااندرين**

مادة سامة من الجليكوسيدات القلبية موجودة في أوراق نبات الدفلة.

Olig-, Oligo- **قليل**

[من اليونانية "Oligos" ومعناها قليل أو قصير أو صغير]. بادئة معناها «قليل».

Oligogene **مورث مختلط**

مورث له تأثير مظهري بالغ التأثير على معظم الصفات المناعية في النباتات ضد الأمراض وسببها مورثات مختلطة.

Ombrophytes **نباتات الظل**

مصطلح يطلق على النباتات التي تعيش وتنمو في الظل.

Omnivore **كائن متباين التغذية**

[من اللاتينية الجديدة "omnivora" وتعني غذاء]. الكائن الحي الذي يستطيع التغذية على أجزاء نباتية أو حيوانية.

Omnivorous **متباين التغذية**

[من اللاتينية الجديدة "omnivorus" من الفرنسية omni + vorous وتعني متباين التغذية]. وصف للكائن الحي الذي يتغذى على أجزاء من النبات والحيوان.

Oncogenes **مورثات التورم**

لفظ يطلق على المورثات (الجينات) التي تتكون في بعض الصبغيات، ويعتقد أنها قد تسبب أورام السرطان.

One gene one enzymehypothesis **فرضية مورث واحد وإنزيم واحد**

هي فرضية توضح كيفية تحكم المورثات (الجينات) في سير التفاعلات الكيميائية في الخلية من خلال تحكمها في إنتاج الإنزيمات التي تحفزها والتي اقترحها كل من جورج بيدل G. Beadle وإدوارد تاتوم E. Tatum عام ١٩٤١م.

One gene,one polypeptide hypothesis **فرضية مورث واحد، بوليبيتيد واحد**

فرضية وضعت لتعديل فرضية مورث (جين) واحد وإنزيم واحد (السابقة)، وحيث إن الإنزيمات هي بروتينات فقد يكون هناك صلة بين المورثات وأنواع أخرى من البروتينات. وقد اقترحها لينوس بولنج L. Paulling عام ١٩٤٩م.

نطور الكائن الحي **Ontogeny**

[من اليونانية "on" ومعناها فرد + "genesis" ومعناها أصل]. ومعناها تكشف أو تاريخ حياة الكائن الفرد أو جزء منه.

بيضة **Oo-**

[من اليونانية "oion" بمعنى بيضة]. بادئة تعني «بيضة».

اتحاد بيضي **Oogamy**

[من اليونانية "oion" وتعني بيضة + "gamele" ومعناها زوج]. تكاثر جنسي يكون فيه أحد الأمشاج (البيضة) كبيرا وغير متحرك والمشيج الآخر (الخلية الذكرية) أصغر ومتحركاً.

أوجونة (مولدة البيضة) **Oogonium**

[من اليونانية "oogonos" وتعني حرفياً واضع البيضة الصغيرة]. عضو جنسي مؤنث وحيد الخلية يحوي بيضة أو عدة بيضات، غير محمي بغطاء من الخلايا العقيمة التي تميز النباتات الثالوسية.

فطريات بيضية **Oomycetes**

أنواع من الفطريات المترممة أو المتطفلة من الفصيلة السوطية المائية، وتتكاثر جنسياً بتكوين الأبواغ البيضية.

بوغ بيضي **Oospore**

[من اليونانية "oion" وتعني بيضة + "spora" ومعناها بوغ]. لاقحة متغلظة الجدار تتكون من اتحاد أمشاج متغايرة تميز الفطريات البيضية.

ظل مفتوح **Open canopy**

لفظ يطلق على الغابة التي تكون فيها تيجان الأشجار لا تغطي سوى أقل من ٢٠٪من مساحة أرض الغابة.

حزمة وعائية مفتوحة **Open vascular bundle**

حزمة وعائية يتميز بها المنشيء الأولي إلى خشب ولحاء ابتدائيين ما عدا صنف واحد من الخلايا الإنشائية الأولية مكوناً المنشيء الوعائي (الكامبيوم الوعائي) الذي يقع بين اللحاء والخشب الابتدائيين، ليكون فيما بعد لحاءً وخشباً ثانويين عند حدوث النمو الثانوي للنبات.

نظام مفتوح **Open system**

أي نظام بيئي يكون في حالة اتزان مع ما يحيط به من مكونات النباتات من الكائنات ذات الأنظمة المفتوحة. هو النظام البيئي الذي يعتمد على البيئة الخارجية لتزويده بالمواد والعناصر الضرورية لاستقراره.

مجتمعات مفتوحة **Open communities**

مجتمعات نباتية تكون المنافسة بينها قليلة والمجال مفتوحاً لدخول أنواع وافدة من أماكن أخرى.

تعرق مفتوح **Open venation**

نوع من التعرق في الورقة تكون فيه العروق الثانوية غير متصلة.

أراضي المتنزهات **Open woodland**

أراض تكون مغطاة بالأعشاب وذات أشجار متباعدة وغير متشابكة التيجان.

مشغّــــل **Operator**

قطعة من الحمض النـووي DNA التي تتفاعل مع البروتين الكابح لتنظيم نسخ المورثات التركيبيـة للأوبرون Operon.

مورث مشغِّل **Operator gene**

جزء من الأوبرون يتحكم في عمل المورثات البنائية المنتجة للبروتين.

غطــاء **Operculum**

[من اللاتينية "operculum" وتعني غطاء]. غطاء الحافظة البوغية في الحزازيات، أي غطاء كمـا فـي بعض الثمار.

أوبــرون **Operon**

[من اللاتينية "operis, opus" بمعنى عمل]. في الصبغي البكتيري، هو قطعة من الحمض النووي DNA المكون للمنشط والكابح، ومجموعة من المورثات التركيبية المجاورة؛ المورثات التركيبية، والتي تعمـل كشفرة لمنتجات تتعلق بمسار كيموحيوي معين، تنسخ على جزيء الحمض النـووي الـرسـول mRNA، ونسخها ينظمه بروتين كابح مفرد.

أفيونـــــي **Opiate**

أي مادة كيميائية تجلب النوم.

أشباه الأفيونـــات **Opioids**

مواد طبيعية داخلية المنشأ، شبيهة بالمواد الأفيونية.

أفيـــون **Opium**

هو سائل لبني يتحصل عليه من الثمار غير الناضجة لنبات الخشخاش، تحتوي على مادة المورفيـن Morphine، والكودين Codins وكذلك يحتوي على البابافيريــن Papaverine وغيرها من المواد القلويدية. يستخدم في الطب بصفته مادة مسكنة وقاتلة للألم.

Opposite

متقابلة

مصطلح يطلق على البراعم أو الاوراق التي يخرج كل زوج منها من عقدة واحدة في وضعين متقابلين.

Opposite pitting

نقر متقابل

نقر في جدر العناصر الوعائية تتكون في صفوف عرضية قصيرة.

Optimum

امثل

[من اللاتينية "optimus" وتعني الاحسن]. مصطلح يطلق على الظروف المثلى (كالحرارة أو الضوء أو الرطوبة) الملائمة لحياة النبات.

Orbicular(=orbiculate)

قرصي

وصف للورقة المستديرة النصل التي يتصل العنق بحافته، كورقة الخباري.

Order

رتبة

[من اللاتينية "ordo" وتعني صفاً من الخيوط على اسطوانة]. طبقة من التصنيف تقع في مرتبتها بين الطائفة والفصيلة؛ تحوي الطائفة رتبة أو اكثر، والرتبة بدورها تتكون من فصيلة أو أكثر.

Ordovician period

عصر أردوفيشي

فترة جيولوجية بدأت منذ نحو ٥٠٠ مليون سنة، يعتقد بأنها بداية هجرة النبات من الماء إلى اليابسة حسب بعض النظريات.

Organ

عضو

[من اللاتينية "organum" وتعني آلة أو ماكينة]. تركيب يتكون من أنسجة مختلفة مثل الجذر أو الساق أو الورقة أو أجزاء الزهرة، ويقوم بوظيفة معينة.

Organelle

عضية

[من اليونانية "organella" بمعنى أداة صغيرة]. جزء من الخلية متخصص ومحاط بغشاء مثل البلاستيدات والنواة والميتوكوندريا وغيرها.

Organic

عضوي

بصورة عامة متعلق بالكائنات الحية، والمركبات التي تكونها الكائنات الحية، وكيمياء المركبات المحتوية على الكربون والهيدروجين.

Organic evolution

تطور عضوي

انظر "Evolution".

تعضـي **Organization**

في النبات. لفظ يدل على تكوين الأعضاء من الأجهزة النسيجية كتكوين الورقة والزهرة وغيرها.

كائـن حي **Organism**

أي مخلوق حي مفرد سواء وحيد الخلية أو متعددها.

نشوء الأعضـــاء **Organogenesis**

مصطلح يطلق على تكون الأعضاء ونشوئها خلال النمو والتكشف.

علـم الأعضـــاء **Organology**

هو العلم الذي يعنى بدراسة أعضاء النبات كالأوراق والسيقان والجذور والزهرة وغيرها.

عضوي التغذية **Organotroph**

أي كائن حي يعتمد في تغذيته ونموه على مادة عضوية.

نبات الزينة **Ornamental plant (=ornamentals)**

أنواع من النباتات تزرع إما في الحدائق أو في البيوت للزينة إما لجمال أزهارها أو لـرائـحـتـهـا أو لخضرتها.

فيروسات يتيمة **Orphan viruses**

نوع من الفيروسات غير الضارة تعيش في الجهازين التنفسي والهضمي للإنسان. تكون فيها الـمـادة الوراثية من نوع الحمض النووي الرايبوزي RNA المزدوج.

مستقيمة **Orthotropous**

وصف للبويضة القائمة التي يكون فيها النقير واقعاً في القمة، أي في الجهة البعيدة عن المشيمة.

فويهـــة **Oscule**

ثقب صغير في أبواغ فطريات الصـدأ.

محب للتناضح العالي **Osmophilic**

نبات يعيش في بيئة ذات تناضح عال، كما هي الحال في النباتات الملحية.

غدة عطريـة **Osmophor**

نوع من الغدد الإفرازية تفرز زيوتاً عطرية على هيئة بخار أو قطرات.

Osmoregulation تنظيم تناضحي (أسموزي)

التحكم في الضغط الأسموزي للجسم عن طريق التحكم بكمية الماء والأملاح.

Osmosis تناضح، أسموزية

[من اليونانية "osmos" ومعناها اندفاع أو حركة في اتجاه معين]. انتشار الماء أو أي مذيب عبر غشاء ذي نفاذية اختيارية؛ في غياب القوى الأخرى، فحركة الماء أثناء التناضح ستكون دائماً من منطقة جهد الماء العالي إلى منطقة جهد الماء الأقل.

Osmotic potential (جهد تناضحي) (جهد أسموزي)

تغير الطاقة الحرة أو الجهد الكيميائي للماء الناتج عن المواد المذابة؛ وهو ذو قيمة سالبة (ناقص)، ويسمى أيضاً جهد المواد المذابة (solute potential).

Osmotic pressure ضغط تناضحي (ضغط أزموزي)

مصطلح يطلق على الضغط الداخلي للسائل المتكون من تدفق الماء في حالة وجود فرق في جهد الماء ما بين الخلية ومحيطها.

Osmoticum (=osmolyte) مادة خافضة للجهد

أي مادة تضاف إلى الماء أو المحلول لتخفض جهده الأزموزي وبالتالي الجهد الكلي، مثل كلوريد الصوديوم أو جلايكوجين عديد الإيثيلين PEG وغيرها.

Osteosclereid خلية حجرية عظمية

وصف لبعض الخلايا الحجرية التي تشبه عظمة الساق، حيث تكون منتفخة في نهاياتها.

Outcrossing تهجين خارجي

التلقيح الخلطي بين أفراد داخل النوع نفسه.

Outer bark قلف خارجي

الجزء الميت من القلف في الأشجار المسنة، البشرة المحيطية الأعمق وجميع الأنسجة خارجها، اسمها أيضاً قلف rhytidome.

Oval (=ovate) بيضي الشكل

عضو نباتي يشبه البيضة، حيث يكون ذا قاعدة عريضة وقمة ضيقة نوعاً ما.

Ovary مبيض

[من اللاتينية "ovum" وتعني بيضة]. الجزءالقاعدي المتضخم من المدقة أو العضو المؤنث المكون من أخبية ملتحمة؛ ويسمى المبيض البالغ أحياناً مع بعض الأجزاء الملتصقة به الثمرة.

رعي جائـــر **Overgrazing**

هو الرعي الذي يُحدث تبدلات غيرمرغوبة في الغطاء الخضري، ويؤدي إلى انخفاض الإنتاج بعد سنة أو أكثر.

انقـــلاب **Overturn**

مصطلح يطلق على عمل الرياح في خلط المياه في المستنقعات المائية والبحيرات.

بيضاوي **Ovoid**

عضو نباتي شبيه بالشكل البويضي.

بويضـــي **Ovulate**

لفظ يدل على المخروط أو الحرشفة أو أي تركيب يحمل البويضات.

بويضـــة **Ovule**

[من اللاتينية "ovulum" بمعنى بيضة صغيرة]. تركيب في النباتات البذرية يحوي الطور المشيجي المؤنث بخلية البيضة، وكلها تحاط بالنوسيلة وغلاف بويضي أو اثنين، تُكَوِّن البويضة عند النضج بذرة.

بويضي **Ovuliferous**

[من اللاتينية "ovulum" وتعني بيضة صغيرة + "ferre" وتعني يحمل]. مصطلح يدل على الحرشفة البويضية أو الورقة البوغية التي تحمل البويضات.

حرشفة بويضية **Ovuliferous scale**

زائدة أو ورقة شبه حرشفية في بعض المخروطيات يرتبط بها الميـــض.

بيضـــة **Ovum (egg)**

خلية بيضية غير ملقحة وغيـر متحركة، وتمثل مشيجاً أنثوياً Female gamete.

أكســـدة **Oxidation**

فقد إلكترون من ذرة أو جزيء. تحدث الأكسدة والاختزال (كسب إلكترون) في آن واحد لأن الإلكترون المفقود من ذرة تتقبله ذرة أخرى، وتفاعلات الأكسدة والاختزال وسائل مهمة لنقل الطاقة فـي الـنـظـم الأحيائية.

تنفس ضوئي تأكسدي **Oxidative photorespiration**

نوع من عمليات الأكسدة الحيوية لا يتم إلا داخل البلاستيدات الخضر فقط.

فسفرة تأكسدية **Oxidative phosphorylation**

تكوين مركب ATP من مركب ADP والفوسفات غير العضوية؛ تحدث الفسفرة التأكسدية في سلسلة نقل الإلكترونات في الميتوكندريا.

دورة الأكسجين **Oxygen cycle**

هي العلاقة بين عمليتي التنفس Respiration والبناء الضوئي Photosynthesis، وتتنفس أغلب الكائنات الحية الأكسجين من الهواء وتطرد الماء وثاني أكسيد الكربون اللذين يستخدمهما النبات في البناء الضوئي لإنتاج الأكسجين مرة أخرى. وجميع الأكسجين الجوي تقريباً مصدره النباتات القادرة على البناء الضوئي لوجود البلاستيدات الخضر.

أيض أكسجيني **Oxygen Metabolism**

يعني تفاعلات الأيض التي تحتاج إلى الأكسجين.

دلائل نباتية **Oxyphyte**

لفظ يطلق على النباتات التي تُستخدم دليلا على انعدام الأكسجين في التربة أو البيئة.

نبات المحار **Oyster-plant**

نبات ثنائي الحول، قوي له جذور وتديه كبيرة ولحمية تطهى، ولها رائحة تشبه رائحة المحار، ويستعمل النبات بوصفه تابلاً من التوابل.

طبقة الأوزون **Ozone layer**

لفظ يطلق على طبقة من الغلاف الجوي المحيط بالكرة الأرضية وتحوي غازالأوزون (O_3) وهذه الطبقة تمنع الأشعة فوق البنفسجية التي تضر بالحياة من الوصول إلى سطح الأرض بتفاعلها مع هذه الأشعة الضارة.

P

P **اختصار (حرف)**

يستخدم هذا الحرف للدلالة على الفوسفور أو مجموعة الفوسفات، عندما تكون ضمن حروف مختصرة مثل مركبات الطاقة ADP و ATP وغيرها.

P-680 **صبغة ضوئية ٦٨٠**

معقد بروتيني مع كلوروفيل أ، له قمة امتصاص طيفي للضوء عند طول موجة ٦٨٠ نانومتراً. وهو يعمل على امتصاص الضوء في النظام الضوئي الثاني Photosystem II الذي تمثل الطور الأول في مسار الإلكترون (e^-) أثناء عملية البناء الضوئي. وهو أيضاً المسؤول عن التحلل الضوئي للماء.

P-700 **صبغة ضوئية ٧٠٠**

معقد بروتيني مع الكلوروفوفيل أ، له قمة امتصاص طيفي للضوء عند طول موجة ٧٠٠ نانومتر. وهو يعمل على اقتناص الضوء في النظام الضوئي الأول Photosystem I الذي يمثل الطور الثاني (الأخير) في مسار الإلكترون أثناء عملية البناء الضوئي في النباتات الخضراء والذي يؤدي إلى إختزال مركب NADP إلى مركب الطاقة $NADPH_2$.

Pachytene **مرحلة ضامة**

إحدى مراحل الطور التمهيدي الأول في الانقسام الاختزالي. حيث يلتف كل صبغيين متماثلين على بعضهما ويكونا وحدة ثنائية الصبغيات تضم أربعة كروماتيدات، وتحدث في هذه المرحلة عملية العبور.

Pair **زوج**

شيء مؤلف من وحدتين متماثلتين، مثل زوج من النقر البسيطة Simple pit pair في جدار الخلية النباتية.

Pairing of chromosomes **اقتران الصبغيات**

الاتحاد جنباً إلى جنب للصبغيات المتماثلة.

Palate **لهاة**

نتوء من الشفة السفلى لتويج متحد التويجيات (البتلات) يتضخم حتى يوشك أن يسد حلق أنبوبة التويج.

علم الأحافير الأحيائية **Palaeobiology**

[من اليونانية "palaios" ومعناها قديم]. هو العلم الذي يختص بدراسة الأحياء البائدة.

عصيفة عليـــا **Palea**

[من اللاتينية "palea" ومعناها قشر الحنطة]. القنيبة العليا (الداخلية) الواقعة في الجانب الخلفي من زهرة النجيليات.

علم الأحافير النباتية **Paleobotany**

[من اليونانية "palaios" معناها قديم]. دراسة النباتات الحفرية.

علم الأحافير البيئية **Paleoecology**

[من اليونانية "palaios" ومعناها قديم]. فرع من علم البيئة يهتم بإعادة تكوين الغطاء النباتي والمناخ من الدلائل الحفرية.

نسيج عمـادي (برنشيمـة عمـاديـة) **Palisade tissue (Parenchyma)**

نسيج برنشيمي يلي البشرة مباشرة في الورقة ويتكون من خلايا مستطيلة برميلية الشكل محورها الطولي متعامد على خلايا البشرة.

راحي **Palmate**

وصف يطلق عادة على العضو النباتي (مثل نصل الورقة المفصص) الذي يشبه راحة اليد الـمـفـردة الأصابع.

تفصص راحي **Palmately-lobed**

وصف لنصل الورقة المفصصة ذات التعرق الراحي، والفصوص ضحلة متجهة إلى قاعدة الورقة.

تعرق راحي (راحية التعرق) **Palmately veined**

[من اليونانية "palma" وتعني راحة اليد]. وصف لنصل الورقة التي تحتوي على عروق رئيسة تنتشر من الطرف العلوي لعنق الورقة.

مشققة التفصص الراحي **Palmatipartite**

وصف لنصل الورقة ذي الفصوص العميقة والتعريق الراحي مثل ورقة الخروع.

مشرّحة التفصص الراحي **Palmatisect**

وصف لنصل الورقة ذي التعرق الراحي والمقسم إلى فصوص تصل تقسيماتها إلى قاعدة نصل الورقة، مثل ورقة الأقحوان.

حمض البالميك **Palmic acid**

حمض دهني مشبع يوجد بكثرة في زيوت النباتـــات، إذ يوجد طبيعيـــاً على هيئـة استرات الجليسرين، ويستخرج على مستوى تجاري من زيت النخيل Palm oil.

علم حبوب اللقاح **Palynology**

هو العلم الذي يختص بدراسة كل ما يتعلق بحبوب اللقاح Pollen grains أو الأبواغ Spores سواء كانت حية أو ميتة، أو أحافير قديمة Fossils.

قيثاري الشكل **Panduriform**

وصف للعضو النباتي الشبيه بالعود أو الكمنجة أو القيثارة.

نورة عنقودية مركبة **Panicle**

[من اللاتينية "panicula" بمعنى عنقود]. نورة غير محدودة يتفرع محورها الرئيسي تفرعـاً عنقوديـاً وفروعه تحمل تجمعات زهرية مخلخلة مثل نورة العنب.

لبـــــاد **Pannous**

غطاء من الشعر الكثيف الملبـــــد.

بابيـــن **Papain**

إنزيم محلل للبروتينات يوجد في ثمار الباباظ.

خشخاش (نبات) **Papaver**

نبات عشبي طبي. يستخرج منه الأفيون عن طريق تجفيف اللبن النباتي الموجود في الثمـار غيـر الناضجة.

خشخاشين **Papaverine**

مركب شبه قلوي مشتق من الأفيون المستخلص من ثمار نبات الخشخاش.

فراشـــي **Papilionaceous**

وصف للتويج المتميز إلى علَم وزورق وجناحين في أزهار الفصيلة الفراشية.

حلمة (الجمع حلمـات) **Papilla, (Pl. Papillae)**

(١) نتوء مستدير صغير بارز عن سطح الشيء. (٢) نتوءات صغيرة أو بثور تظهر على الأسطح النباتية، تعتبر أكثر مناطق الإحساس في النبات.

حلـــمي **Papillate (=papillose)**

وصف لسطح العضو النباتي إذا كان مغطى بنتوءات مستديرة صغيرة وسطحية.

زغـب، زوائد كأسية **Pappus**

[من اللاتينية "pappus" ومعناها صوفي، بذرة أو ثمرة مشعرة]. حراشف أو أشواك تمثل بقايا الكأس أو المحيط الخارجي في بعض أزهار نباتات الفصيلة المركبة.

زغـبي **Papulose**

مغطى ببثيرات ونقط.

بجانب **Para-**

[من اليونانية "para" وتعني بجانب]. بادئة بمعنى «بجانب».

ثغر متوازي الخلايا المساعدة **Paracytic stoma**

ثغر يحيط بخلاياه الحارسة خليتان مساعدتان جدارهما المشترك مواز للمحور الطولي لفتحة الثغر.

قطاع مواز للبشرة **Paradermal section**

[من اليونانية "para" وتعني بجانب + "derma" وتعني بشرة]. قطاع مواز لسطح تركيب منبسط مثل الورقة.

قطاعات شمعية **Paraffin sections**

وصف للقطاعات في العينات النباتية المطمورة في شمع البرافين، للحصول على قطاعات رقيقة للفحص تحت المجهر الضوئي.

انحناء ضوئي مضاد **Paraheliotropism**

لفظ يطلق على حركة الأوراق لتفادي أشعة الشمس الحارة.

تطور متواز **Parallel evolution**

تكشف التراكيب المتشابهة وذات الوظائف المتشابهة في مسارين تطوريين أو أكثر نتيجة لأنواع الضغوط الانتخابية نفسها.

تعرق متوازي **Parallel venation**

نوع من التعرق الورقي الذي تكون فيه العروق الكبيرة الواضحة للعين المجردة متوازية بعضها مع بعض.

معيـار **Parameter**

يستخدم في الوراثة. وهو قيمة بعض الصفات الكمية في كامل العشيرة.

باراميلون **Paramylon**

الجزء التخزيني في النباتات اليوجلينية. مادة التخزين في بعض الطحالب.

Paraphysis (Pl. Paraphyses) **شعيرة عقيمة (الجمع شعيرات عقيمة)**

[من اليونانية "para" بمعنى بجانب + "physis" بمعنى نمو]. وهو خيط عقيم عديد الخلايا ينمو بين خلايا التكاثر في الأجسام الثمرية، كما في بعض الفطريات والطحالب البنية.

Parasexual cycle **دورة جنسية مجانبة**

اندماج الأنوية الأحادية المجموعة الصبغية المتباينة وفصلها في فطريات معينة لتكوين أنوية مؤلفة.

Parasite **طفيل**

كائن يعيش على كائن من نوع آخر (عائل) أو داخله يستمد منه غذاءه؛ والعلاقة مفيدة للطفيل وضارة للعائل.

Parasitism **تطفل**

[من اليونانية "parasitos" ومعناها فرد يأكل على مائدة الآخر]. نوع من التغذية أو المعيشة بين كائنين مختلفين، يستفيد فيه أحدهما وهو الطفيل Parasite، بينما يتضرر الآخر وهو العائل Host، ولكن لا يصل الضرر إلى مرحلة الموت، وعادة ما يكون العائل أكبر حجماً من الطفيل، وقد يكون الطفيل خارجياً أو داخلياً.

Parathecium **علبية جدارية**

الطبقة المحيطية التي تغلف الأجسام الثمرية الفنجانية الشكل في الفطريات القرصية أو الفنجانية.

Paratracheal parenchyma **برنشيمية جار وعائية**

خلايا برنشيمية محورية في الخشب الثانوي مرتبطة بالأوعية الخشبية والعناصر الوعائية الأخرى.

Paratype **طراز مرافق**

مصطلح يطلق على العينة من الكائن الحي التي وصفت، في الوقت الذي وصف فيه الطراز النموذجي. انظر أيضاً "Type specimen".

Parenchyma **برنشيمة**

[من اليونانية "para" وتعني بجانب + "en" وتعني في + "chein" بمعنى يصب]. نسيج يتكون من خلايا برنشيمية، تقوم بالعديد من الوظائف الحيوية مثل البناء الضوئي، أوالتخزين، أوالإفراز.

Parenchyma cell **خلية برنشيمية**

خلية حية عادة ذات جدار خلوي رقيق وذات حجم وشكل متغير؛ وهي أكثر أنواع الخلايا وفرة في النباتات وأقرب الخلايا البالغة (المستديمة) إلى الخلية الإنشائية، ويمكنها العودة عن التميز حيث تنقسم وتعطي خلايا جديدة.

Parietal **جداري، محيطي**

[من اللاتينية "paries" ومعناها جدار]. جزء نباتي متصل بجدار عضو أو تركيب مجوف مثل الخلية، والمبيض في الزهرة.

Parietal cytoplasm **سيتوبلازم جداري أو محيطي**

بقايا من السيتوبلازم الملاصقة لجدار الخلية البالغة (تامة النمو).

Parietal placentation **مشيمة جدارية**

نوع من الوضع المشيمي يتميز بخروج البويضات محمولة على الجدار الخارجي للمبيض، ممتدة إلى داخل الغرف تكون فيه المشيمة متصلة بجدار المبيض.

Paripinnate **ورقة ريشية مركبة زوجية**

وصف للورقة الريشية المركبة التي تنتهي بوريقتين متقابلتين على جانبي قمة المحور الرئيس.

Parted **مجـــزأ**

وصف لحافة نصل الورقة إذا كانت مجزأة بتجاويف عميقة تصل تقريباً حتى العرق الوسطي.

Parthenocarpy **إثمار بكري (عذري)**

[من اليونانية "parthenos" وتعني عذراء + "karpos" وتعني ثمرة]. تكشف الثمرة دون إخصاب؛ والثمار الناتجة عادة خالية من البذور كما في البرتقال اللابذري (أبو سرة) والعنب البناتي وغيرهما.

Parthenogamy **إزدواج بِكري (عذري)**

اندماج نواتين (انثويتين) من جنس واحد.

Parthenogenesis **توالد بِكري (عذري)**

[من اليونانية "parthenes" وتعني عذراء + "genesis" ومعناها منشيء]. نوع من التكاثر اللاجنسي، ويعني تكوين فرد من بيضة غير مخصبة. مثل ظاهرة إنتاج ثمار بدون بذور كمافي الموز والعنب والبرتقال.

Part per million (pmm) **جزء في المليون**

وحدة وزن لأي مادة محددة لكل ١ مليون وحدة وزنية مكافئة من تربة جافة تماماً. أما في حالة محلول التربة أو المحلول فهي وحدة الوزن من المادة الذائبة لكل مليون وحدة وزنية من المحلول.

Passage cell **خلية مرور**

خلية في البشرة الداخلية للجذر تبقى بجدار رقيق وشريط كاسبار على الجدر القطرية والعرضية، بينما خلايا البشرة الداخلية الأخرى المرتبطة بها تكون جدرها ثانوية غليظة. وهي تسمح بمرور الماء والذائبات

إلى نسيج الخشب. حيث إنها في الغالب تقع مقابلة لأذرع الخشب الابتدائي.

حمض نووي ناقص الأكسجين راكب(مسافر) **Passenger DNA**

قطعة من DNA غريبة محمولة على أداة نقل أو مركبة كخطوة مهمة في تقنيات الهندسة الوراثية.

انتشار سلبي (غير فعال) **Passive diffusion**

وصف للانتشار غير الفعـــــال.

نقل غير نشيط **Passive transport**

نقل للمواد الذائبة الذي لا يتطلب طاقة عبر الغشاء السيتوبلازمي مع ممال التركيز أو الممال الكهروكيميائي، إما بالانتشار البسيط أو الانتشار الميسر.

بســــــترة **Pasteurization**

طريقة لحفظ السوائل العضوية بإتلاف الخمائر والميكروبات فيها، وذلك بالتسخين إلى درجة ٦٠ أو ٧٠ °م.

مرعــــى **Pasture**

المكان الذي تكثر فيه النباتات الرعوية التي ترعاها الماشية.

كائن ممرض **Pathogen**

[من اليونانية "pathos" وتعني معاناة + "genesis" ومعناها منشيء]. كائن يسبب المرض للكائنات الحية.

ممـــرض، مرضي **Pathogenic**

صفة لمسبب المرض، كبعض البكتيريا والفطريات... وغيرها.

حالة مـــرضية **Pathogenicity**

الحالة التي يكون فيها الكائن الحي مرضياً أو مسبباً للمرض.

علم الأمراض **Pathology**

[من اليونانيــة "pathos" وتعني معانــاة + "logos" وتعني وصف حديث أو خطابة]. دراسة أمـراض النباتات أو الحيوانات وتأثيرها في الكائن ومعالجتها أو مكافحتها.

آلية، طريقة، مسار **Pathway**

تتابع التفاعلات الكيميائية، حيث يتحكم بكل تفاعل إنزيم معين وتحول الجزيء الأولي تدريجياً إلى ناتج نهائي.

هشيم، خث **Peat**

[من اللغةالإنجليزية في القرون الوسطى "pete" سلتية الأصل، قطعة من الخث تستخدم وقوداً]. بقايا نباتية متحللة جزئياً تتجمع في التربة تحت ظروف غير هوائية. ويمثل أول مرحلة في تكوين الفحم.

حزاز دبالـــي **Peat moss**

جنس من الحزازيات يعيش في مناقع المياه الراكـدة، يستخدم في الزراعة ليساعد على تفكك التربـة وتهويتها والاحتفاظ بالرطوبة.

عفن دبالـــي **Peat muld**

الاسم العام للفطر الفنجاني *Peziza atrovinosa* الذي ينمو على تربة نصف متفحمة ناتجة بعد الحرق.

حمض البكتيك **Pectic acid**

مادة هلامية تتفاعل مع الكالسيوم وتدخل في تكوين الصفيحة الوسطى في جدار الخلية النباتية.

مواد بكتية **Pectic substances**

انظر "Meddle lamella".

بكتين **Pectin**

[من اليونانيـة "pektos" ومعناها تخثر]. مركب عضوي معقد يوجد في الطبقة التي ما بين الـجـدر الابتدائية في الخلايا النباتية (الصفيحة الوسطى)؛ أساس هلام الفواكه.

مشطي الشكل **Pectinate**

وصف للعضو النباتي ذي الانقسامات المتقاربة والضيقة جداً.

بكتين إستيريز **Pectinesterase**

إنزيم يحفز التحلل المائي للبكتين معطياً كحولاً ميثيلياً وحمض البكتيك، ومكوناً المادة الهلامية.

سكر بكتيني **Pectin sugar**

هو سكر الأرابينوز (Arabinose) يوجد عادة مرتبطاً مع السكريات المعقدة. ويكثر هذا السكـر فـي النباتات، وقد يستخدم في عمل بيئات بعض البكتيريا.

إنزيم بكتوليتي **Pectolytic enzime**

إنزيم له القدرة على تحلل المواد البكتينية وتخليقها.

متضاعف التفصص الراحي **Pedate (=pedatipartite)**

وصف لنصل الورقة المفصص راحياً، مع انقسام كل فص من الفصوص الجانبية إلى شعبتين.

حامل الزهرة **Pedicel**

[من اللاتينية "pediculus" ويعنى القدم الصغيرة]. عنق الزهرة الفردية أو ساقها في النورة.

علم التربـــة **Pedology**

هو العلم الذي يختص بدراسة التربة وخواصها ومكوناتها.

شمـــراخ **Peduncle**

[من اللاتينية "pedunculus" وتعني القدم الصغيرة]. عنق النورة أو الزهرة الوحيـدة.

معنـــق **Peduncled**

وصف للعضو النباتي المحمول على عنق.

درعي **Peltate**

وصف لنصل الورقة المستدير الذي يخرج العنق من سطحه السفلي قرب مركزه.

فرجوني الشكل **Pendicillate**

وصف للعضو النباتي الذي ينتهي بخصلة من الشعيرات في قمته، كما هي الحال في فرشاة شعر الجمل.

بندولي (متدل) **Pendulous**

وصف للبويضة المدلاة من قمة المبيض.

نفـــاذ **Penetrance**

في الوراثة. يقصد بها توالي ظهور صفة مورثة معينة في الأفراد.

بنسيلين **Penicillin**

مضاد حيوي يستخلص من فطرة البنسيليوم *Penicillium* .

ريشي التعرق **Penninerved**

وصف للحالة التي تخرج فيها العروق على جانبي العير (العرق الوسطي) وعلى طول امتداده.

خماسي الأجـزاء **Pentamerous**

وصف للزهرة التي تكون فيها المحيطات الزهرية مكونة من خمسة أجزاء.

خماسي الأذرع **Pentarch**

أسطوانة وعائية بها خمس مجموعـات من الخشب الابتدائي، أو خشب ابتدائي له خمس أذرع مـن الخشب الأول.

Pentose **بنتوز**

[من اليونانية "pente" وتعني خمسة + الأحرف ose-]. سكر خماسي الكربون ورمزه ($C_5H_{10}O_5$).

Pentose phosphate cycle **دورة فوسفات البنتوز**

مسار أكسدة ٦-فوسفات الجلوكوز لتكوين فوسفات البنتوز.

Pentstemon **خماسية الأسدية**

زهرة يتكون فيها الطلع من خمس أسدية.

PEP **اختصار حمض الفوسفوإينول بيروفيت**

انظر "Phosphoenolpyruvic acid".

Peptide **ببتيد**

اثنان أو أكثر من الأحماض الأمينية مرتبطة برابطة ببتيدية.

Peptide bond **رابطة ببتيدية**

نوع الرابطة المتكونة عند اتحاد وحدتي حمضين أمينيين طرفاً بطرف بإزاحة جزيء ماء؛ تتكون الروابط دائماً بين المجموعة الكربوكسيلية (COOH-) في حمض أميني والمجموعة الأمينية (NH_2-) للحمض الأميني التالي.

Peptide hormone **هرمون ببتيدي**

أي مادة بروتينية تظهر نشاطاً هرمونياً.

Peptide sequencing **تعاقب ببتيدي**

طريقة تسلسل الأحماض الأمينية كماً ونوعاً في السلسلة الببتيدية.

Peptidylglycan **جليكان ببتيدي**

أحد المكونات الأساسية المعقدة التركيب التي تتكون منها جدر الخلايا البكتيرية الموجبة والسالبة لصبغة جرام.

Peptidyl Transferanase **إنزيم ناقل ببتيدي**

الإنزيم المسؤول عن إطالة السلسلة الببتيدية أثناء تكوينها على سطح الرايبوسوم.

Peptone **ببتون (بروتين بسيط)**

خليط من عديد الببتيدات الناتج عن التحلل الجزئي لأي بروتين.

رشــــح **Percolation**

لفظ يطلق على الحالة النازلة للماء خلال التربة، خاصة انسياب الماء إلى أسفل في أرض مشبعة أو قريبة من التشبع، وذات درجات هيدروليكية في حدود ١,٠ أو أقل.

يعمر **Perennate**

النبات الذي تستمر حياته عدة أعوام، ويتجدد كل عام بالتكاثر الخضري.

معمـر **Perennial**

[من اللاتينية "per" بمعنى خلال + "annus" وتعني سنة]. النبات الذي يستمر في النمو ويكوّن تراكيب تكاثر سنة بعد سنة.

نبات معمر **Perennial plant**

أي نبات تستمر دورة حياته أكثر من سنتين كالأشجار والشجيرات.

زهرة كاملة **Perfect flower**

زهرة بها الطلع (الأسدية) والمتاع (الأخبية)، أي زهرة خنثى.

مرحلة كاملة **Perfect stage**

طور تاريخ حياة الفطرة الذي يشتمل على الاندماج الجنسي والأبواغ المرتبطة بمثل هذا الاندماج.

ورقة محيطية **Perfoliate**

وصف للورقة التي تلتحم فيها الفصوص السفلى بشكل يحيط بالساق، وكأنها تخرج من خلال الورقة.

تثقيب **Perforation**

إزالة بعض أجزاء من جدر الخلايا النباتية، وخاصة الأوعية Vessels حيث تتثقب الجدر العرضية للخلايا الوعائية، مكونة ما يعرف بصفائح التثقيب، لسهولة مرور الماء والأملاح عبر هذه الثقوب، انظر "Perforation plate".

صفائح التثقيب **Perforation plates**

جزء من جدار خلية العنصر الوعائي (المستعرض) يكون مثقباً، إما بثقب واحد واسع أو عدة ثقوب. انظر "Simple perforation plate"، وانظر أيضاً "Compound perforation plate".

مثاني **Pergamentaceous**

وصف للعضو النباتي الذي يشبه المثانة في الشكل.

حـول **Peri-**

[من اليونانية "-peri" بمعنى حول]. بادئة بمعنى «حول» أو «على مقربة من».

Perianth **غلاف زهـري**

[من اليونانيـة "-peri" بمعنى حـول + "anthos" بمعنى زهرة]. (١) الكأسيات والتويجيـات معـاً المتشابهة في الشكل والتركيب واللون تشابهاً لا يمكن التفريق بينهما. (٢) في الحزازيات الكبدية غـلاف أنبوبي يحيط بالأرشيجونة، ويتكشف فيما بعد إلى الطور البوغي.

Periblem **منشيء القشرة**

طبقة من النسيج الإنشائي القمي تُكوِّن مشتقاتها نسيج القشرة.

Pericambium **نسيج إنشائي محيطي**

انظر "Pericycle".

Pericarp **غلاف ثمـري**

[من اليونانية "peri" بمعنى حـول + "karpos" وتعني ثمرة]. جدار الثمرة الذي يتكشف من جـدار الميض الناضج.

Periclinal cell division **انقسام خلوي مـواز للسطح**

انقسام خلوي يكون فيه الجدار الخلوي الجديد موازياً لمحور العضو الذي يحدث فيه.

Periclinal chimera **كاميرا محيطية**

نوع من الكاميرات النباتية يغطي فيها نسيج على آخر أو يحيط به. انظر "Chimera".

Periclinium **غلاف النورة الهامة**

هو الغلاف الورقي الذي يحيط بالنورة الهامة في نباتات الفصيلة المركبة، والذي يعرف بـالـقـلافـة Invalucre.

Pericycle **دائرة محيطية**

[من اليونانية "peri" وتعني حول + "kykos" وتعني دائرة]. نسيج مميز للجذور يحيط به من الخارج البشرة الداخلية ونحو الداخل اللحاء والخشب الابتدائيين.

Pericyclic fibers **ألياف الدائرة المحيطية**

انظر "Perivascular fibers".

Pericyclic sclerenchyma **اسكلرنشيمة الدائرة المحيطية**

انظر "Perivascular sclerenchyma".

بشرة (محيطية) طِباقية **Periderm**

[من اليونانية "peri" بمعنى حول + "derma" وتعني بشرة]. أنسجة حماية خارجية تحل محل البشرة التي تُدمَر (تمزّق) أثناء النمو الثانوي؛ وتشمل الفلين ومنشيء الفلين والقشرة الفلينية.

غلاف خارجي (الجمع أغلفة خارجية) **Peridium (Pl. Peridia)**

[من اليونانية "peridion" وتعني شجرة صغيرة]. طبقة الخلايا الخارجية التي تشكل غلافاً يحيط بالأكياس البوغية أو الأجسام الثمرية "Fruiting bodics" المنتجة للأبواغ في الفطريات أو يحيط بالبثرات البوغية في فطريات الأصداء.

غلاف زهري **Perigonium (=perigone)**

انظر "Perianth".

محيطية (الزهرة)، حول متاعية **Perigyny(=perigynous)**

[من اليونانية "peri" وتعني حول + "gyne" وتعني أنثى]. شكل من الترتيب الزهري تكون فيه الكأسيات والتويجيات والأسدية مرتبطة بحواف امتداد يشبه الفنجان من تخت (قرص) الزهرة، ولا يلتحم بجدار المبيض أو المدقة؛ مع أنها تبدو وكأنها مرتبطة بالمبيض أو المدقة.

منطقة النخاع المحيطية (الخارجية) **Perimedullary region or zone**

لفظ يطلق على الجزء الخارجي من النخاع، وقد يسمى السوار النخاعي.

حول المرحقة **Perinectarial**

وصف لما يحيط بمنطقة إفراز الرحيق، أو ما يعرف بالغدد الرحيقية في الزهرة.

مسافة حول نووية **Perinuclear space**

لفظ يطلق على المسافة بين الغشاءين المكونين للغشاء النووي.

حركة دورية **Periodic movment**

وصف للحركة التي تحدث على فترات منتظمة، مثل تفتح الأزهار في وقت معين من اليوم وانغلاقها في وقت آخر من اليوم نفسه.

محيطي **Peripheral**

بعيد عن المركز وقريب من الحافة الخارجية، أو يقع عندها.

منطقة محيطية **Peripheral zone**

المنطقة الخارجية من النسيج الإنشائي القمي في نظرية المناطق الخلوية، أو ما يعرف بالنسيج الإنشائي الحقيقي Eumeristem، ونشاطها الإنشائي يعطي جميع أنسجة الجسم النباتي ماعدا النخاع، بالإضافة إلى

بدايات الأوراق والبراعم. انظر أيضاً "Flank meristem".

Peripterous **مجنّح**

وصف للعضو النباتي الذي يملك بعض الزوائد السطحية المشابهة للأجنحة، كما في بعض الثماروالبذور، لتساعدها على عملية الانتشار.

Perisperm **سويداء محيطية**

[من اليونانية "peri" وتعني حول + "sperma" وتعني بذرة]. نسيج مخزن للغذاء يتكشف من النيوسيلة، ويوجد في بذور بعض النباتات الزهرية، كما في الفلفل الأسود.

Perispore **غلاف البوغ**

غطاؤه الخارجي الذي يغلفه.

Peristome **بيريستوم**

[من اليونانية "peri" وتعني حول + "stoma" ومعناها فم]. حاشية من الأسنان حول فتحة الحافظة البوغية في الحزازيات.

Perithecium **علبة الزقاق**

[من اليونانية "peri" وتعني حول + "theke" ومعناها صندوق]. الثمرة الزقية الكروية أو القارورية الشكل وذات فتحة صغيرة.

Perivascular fibers **ألياف حول وعائية**

مصطلح يطلق على الألياف المحيطة بالأسطوانة الوعائية من الخارج في النباتات البذرية، ولكنها لا تنشأ من منشيء اللحاء، وتسمى ألياف الدائرة المحيطية.

Perivascular sclerenchyma **سكلرنشيمة حول وعائية**

لفظ يطلق على النسيج السكلرنشيمي (ألياف وخلايا حجرية) الذي يحيط بالأسطوانة الوعائية من الخارج، ولكنه لا ينشأ من منشيء اللحاء. تسمى أيضاً سكلرنشيمة الدائرة المحيطية.

Permafrost **تربة متجمدة**

[من اللاتينية "permanere" وتعني يبقى + ومن اللغة الإنجليزية القديمة "freosan" ومعناها تجمد]. وصف للتربة دائمة التجمد التي عادة ما توجد على مسافة من الطبقة السطحية، حيث يذوب ثلجها خلال الطقس الدافيء.

Permanent communities **مجتمعات مستديمة**

في علم البيئة. اسم يطلق على مجتمعات نباتية تظل دون تحولات محتفظة بفرديتها دون الارتباط

بالتغيرات المحيطة بها.

مُنشئات دائمة **Permanent initials**

خلايا إنشائية دائمة النشاط الانقسامي توجد في النسيج الإنشائي. انظر أيضاً "Initial cells".

مرعى مستديم **Permanent pasture**

أراض رعوية تغطى بنباتات رعي مستديمة، أو نباتات حولية تتكاثر ذاتياً عن طريق البذور.

نسيج مستديم **Permanent tissue**

أحد نوعي الأنسجة الأساسية في النبات (النوع الثاني النسيج الإنشائي Meristematic tissue) ينشأ من تميز مشتقات النسيج الإنشائي، ويتميز بالصفات التالية. (١) كبر حجم الخلايا بالنسبة للأنوية، (٢) قلة كمية البروتوبلازم، (٣) تميز العضيات الخلوية وتغلظ جدر الخلايا، (٤) وجود مسافات بين الخلايا وتراكم بعض النواتج الأيضية، (٥) فقد البروتوبلازم أو جزء منه، (٦) فقد جزء من الجدار. ويشمل النسيج المستديم كلاً من النسيج الأساسي Ground tissue والنسيج الوعائي Vascular tissue مثل اللحاء Phloem والخشب Xylem، وكذلك النسيج الوقائي Dermal tissue مثل البشرة Epidermis والبشرة المحيطية (الطباقية) Periderm (الفلين والقشرة الفلينية).

نسبة مئوية للذبول الدائم **Permanent wilting percentage**

النسبة المئوية للماء المتبقي في التربة عندما لا يستطيع النبات استعادة امتلائه بعد الذبول، حتى لو وضع في حيز رطب.

منفذ **Permeable**

[من اللاتينية "permeare" وتعني يمر عبر]. تنطبق عادة على الأغشية التي قد تنتشر عبرها المواد السائلة.

نفاذيـــة **Permeability**

مقدرة أي جزيئات أو أيونات في العبور خلال غشاء أو حاجز معين.

ناقـــل **Permease**

مادة بروتينية تدخل في تركيب الأغشية الحية، وتكون متخصصة في نقل مواد أو أيونات معينة عبر هذه الأغشية.

مثبطات النواقل **Permease Inhibitors**

مواد كيميائية تقوم بتثبيط عمل النواقل الخلوية التي تقوم بالنقل النشيط Active transport من الخلية وإليها.

Permelic plants
نباتات الطين
لفظ يطلق على النباتات التي تنمو في الأراضي الطينية.

Peroxidase
إنزيم بيروكسيديز
إنزيم نباتي المصدر أساساً، يحفز أكسدة بعض المركبات وتحويلها إلى الصيغة المتأكسدة، باستخدام فوق أكسيد الهيدروجين بصفته مستقبلاً للإلكترونات.

Peroxisome
جسم بيروكسي
جسم دقيق يلعب دوراً هاماً في أيض حمض الجليكوليك المرتبط بالبناء الضوئي؛ موقع التنفس الضوئي.

Perquadrat
وحدة قياس مربعة
لفظ يطلق على مربع مساحته ١٦ متراً مربعاً أو أكثر.

Persistant
مستديم
وصف للعضو أو الجزء النباتي الذي يبقى على النبات مثل الكأسيات في الفصيلة الباذنجانية.

Personate
شفوية ذات لهاة (شفوية مقنعة)
وصف للزهرة التي تتحد فيها التويجيات وينقسم فيها التويج إلى شفتين وتخرج من الشفة السفلى لهاة تكاد تغلق تجويف التويج.

Perula
غلاف حرشفي
لفظ يطلق على الحراشف التي تغطي البراعم، أو غلاف الجسم الثمري في الفطريات الزقية القارورية.

Perulate
حرشفي
وصف للبرعم المغطى بحراشف.

Pest
آفة
أي كائن حي نباتي أو حيواني أو ميكروبي يضر بالنبات مثل القوارض والحشرات، والحشائش، ومسببات الأمراض الميكروبية النباتية المختلفة.

Pesticide
مبيد آفات
مادة كيميائية أو إحيائية تستخدم في مكافحة الآفات والأمراض. عادة يطلق على المواد الكيميائية.

Petal
تويجية (بتلة)
[من اليونانية "petalon" وتعني ورقة الزهرة]. جزء من الزهرة عادة ذو لون واضح؛ أحد وحدات التويج.

تويجي (بتلي) **Petaliod**

وصف لبعض الأعضاء النباتية (مثل القنابات) التي تشبه التويجيات في شكلها ولونها الزاهي، كما في الجهنمية.

عنـــــق **Petiole**

[من اللاتينية "petiolus" ومعناها قدم أو رجل صغيرة]. عنق الورقــة وهو الجزء الواصل بين قاعدة الورقة ونصلها في الأوراق المعنقة.

عنـــيـــق **Petiolule**

لفظ يطلق على عنق الوريقة في الورقة المركبة.

قاتل النبات **Pethophyte**

نوع من الفطريات (فطريات مترممة) تحصل على غذائها من أنسجة العائل بعد قتله بإفراز مادة سامة.

تحجـــر **Petrification**

إحلال مواد معدنية مكان أنسجة جسم الكائن الحي تجعلها محتفظة بشكلها العام.

نباتات صخرية **Petrophillous plants**

هي النباتات التي تستوطن البيئة الصخرية.

اختصار فيتوكروم (بي ٧٣٠) **PFR (P-730)**

هيئة نشيطة ضوئياً من الصبغ النباتي الفيتوكروم والقادرة على امتصاص الضوء الأحمر البعيد المدى عند طول موجة ٧٣٠ نانومترا.

اختصار للضوء الأحمر والأحمر البعيد **Pfr and Pr**

اختصاران، الأول Pfr للضوء الأحمر البعيد المدى والثاني Pr للضوء الأحمر وهي أشكال امتصــاص صبغة الفيتوكروم (P). انظر أيضاً "Phytochrome".

حمض فوسفوجليسريك (اختصاراً) **PGA**

أول مركب ناتج من عملية البناء الضوئي في النبات، حيث ينتج من تفاعل ثنائي فوسفات الريبولـوز (RuDP) مع ثاني أكسيد الكربون.

جليسر ألدهيد أحادي الفوسفات (اختصاراً) **PGAL**

مادة وسطية تنتج عن أيض الكربوهيدرات، وهو مركب ثلاثي الكربون أحادي الفوسفات، يندمج كل جزأين منها لتكوين مركب سكر ثنائي الفوسفات الذي يتحول إلى سكر الجلوكوز، وهو الناتج النهــائـي لعملية البناء الضوئي.

رقم هيدروجيني **pH**

رمز يشير إلى تركيز أيون الهيدروجين النسبي في المحلول؛ تبدأ قيم الرقم من صفر إلى ١٤، وكلما انخفضت القيم تحت ٧ كان المحلول أكثر حامضية، أي كلما كان هناك أيونات هيدروجين أكثر، والرقم الهيدروجيني ٧ متعادل بينما أكثر من ٧ قلوي.

طحالب بنيـة **Phaeophyta**

قسم Division من الطحالب معظم أفراده تعيش في المياه الدافئة المالحة، وقليل منها تعيش في المياه العذبة، تتميز باحتوائها على صبغتي الفيوكوزانثين وبيتاكاروتين التي تعطيها اللون البني.

بلاستيدات بنية **Phaeoplasts**

عضيات خلوية قادرة على البناء الضوئي توجد في خلايا الطحالب البنية والدياتومات، وتحتوي على صبغتي فيوكوزانثين وبيتاكاروتين التي تجعل هذه الطحالب ذات لون بني.

لاقـــــم **Phage**

انظر "Bacteriophage".

يأكل، يتبلعم **Phago-**

[من اليونانية "phagein" وتعني يأكل أو يتبلعم]. بادئة بمعنى «يأكل» أو «يتبلعم».

خلية ملتهمة أو بلعمية **Phagocyte**

خلية تتغذى بالتهام الغذاء كالمواد الصلبة وشبه الصلبة عن طريق ثني جزء من غشائها الخلوي، حيث يحتوي على هذه المواد وانفصاله عن الغشاء مكوناً حويصلة داخل السيتوبلازم.

تبلعـم **Phagocytosis**

انظر التقام داخلي "Endocytosis".

نبات زهري بذري **Phanerogam**

مجموعة نباتات ذات أزهار تحمل أعضاء التكاثر الجنسي (الطلع والمتاع)، لتكوين البذور.

طـــور **Phase**

[من اليونانية "phainein" وتعني يظهر]. وهو مصطلح عام يطلق على مراحل انقسام أي عملية انقساماً متتابعاً أو منتظماً.

شحنة خاضعة لقيمة الرقم الهيدروجيني **pH-dependent charge**

ذلك الجزء من السعة التبادلية الكاتيونية أو الأنيونية الذي يتغير بتغير الرقم الهيدروجيني.

رقم هيدروجين التربة **pH-soil**

درجة حموضة أو قلوية التربة حسب تقديرهـــا بواسطـــة قطـــب زجاجـــي في pH-meter، أو بواسطة دليل عند محتوى رطوبي معين أو نسبة تربة إلى ماء محددة.

فليـــن **Phellem**

انظر "Cork".

بشرة فلّينية **Phelloderm**

[من اليونانية "phellos" ومعناها فلين + "derma" وتعني بشرة]. نسيج ثانوي يتكون إلى الداخل من المنشىء الفليني، بخلاف الفلين، أي الجزء الداخلي من البشرة المحيطية (الطباقية).

منشىء الفلين **Phellogen**

[من اليونانية "phellos" ومعناها فلين + "genesis" ومعناها مولد]. انظر "Cork cambium".

فليني الشكل **Phelloid**

طبقة من خلايا البشرة الخارجية Exodermis تشبه خلايا الفلين في الشكل، ولكنها غير مسوبرة الجدر.

مظهر نسخي **Phenocopy**

تغيير في الصفات المظهرية للكائن الحي أثناء نموه بسبب أي عوامل غذائية أو بيئية أخرى، بحيث يكون هذا التغيير متشابهاً في خصائصه مع هذا الذي ينتج عن مورث معين.

مركبات فينوليـــة **Phenolic compounds**

نواتج أيضية تتراكم في خلايا معينة من النبات، وتتحول إلى اللون البني عند تعرضها للجو نتيجة التأكسد.

علم الظواهـــر **Phenology**

دراسة تأثير الظواهر الجوية على الكائنات الحية (نبات أو حيوان).

ظاهرة (الجمع ظواهـر) **Phenomenon (Pl. Phenomena)**

[من اليونانية "phainomenon" بمعنى «يظهر»]. واقعة أو حادثة أو تغير أو مظهر غير عادي يمكن رؤيته أو إدراكه بالحواس، ومن ذلك أيضاً خاصية أو مرض ملحوظ.

نمط ظاهري **Phenotype**

[من اليونانية "phaneros" ومعناها مظهر + ومن الإنجليزية "type" ومعناها نمط]. المظهر الطبيعي للكائن، ينتج من تفاعل المكونات الوراثية (النمط الوراثي) للكائن مع بيئته.

زائدة قارورية **Phialid**

تركيب صغير يشبه القارورة تنتج منه الأبواغ التي تكون داخله، ثم تبرز منه إلى الخارج، كما في فطر البنسيليوم.

Phialospore

بوغ قاروري

بوغ أو كونيدية تتكون على طرف الحامل القاروري. كما في فطر البنسيليوم.

Philotherm

نباتات الدفء

وهي النباتات التي تحتاج إلى الجو الدافيء لتكمل دورة حياتها.

Phloem

لحـاء

[من اليونانية "Phloos" ومعناها قلف]. النسيج الموصل للغذاء في النباتات الوعائية والذي يتكون من عناصر غربالية ومختلف الخلايا البرنشيمية والألياف والخلايا الحجرية وغيرها.

Phloem fibers

أليـاف لحـاء

خلايا ليفية هي إحدى مكونات اللحـاء. انظر ألياف خارج الخشب "Extraxylary fibres".

Phloem loading

تحميل اللحـاء

العملية التي يتم بها إفراز المواد من الأوراق (أساساً سكريات) بصورة نشيطة إلى الأنابيب الغربالية.

Phloem parenchyma

برنشيمة اللحـاء

خلايا برنشيمية وهي إحدى مكونات اللحـاء. انظر "Parenchyma cell".

Phloem ray

شعاع لحـائي

خلايا برنشيمية غالباً تنشأ من الخلايا الإنشائية الشعاعية للنسيج الإنشائي الوعائي تكون ما يعرف بأشعة اللحاء الثانوي أو النظام الشعاعي في اللحاء الثانوي.

Phloroglucinol solution

محلول فلوروجلسينول

مادة كيميائية كاشفة تستخدم مع حمض الهيدروكلوريك المركز للكشف عن مادة اللجنـين في جدر الخلايا النباتية (صبغة مؤقتة).

Phosphate

فوسفات

مركب يتكون من حمض الفوسفوريك باستبدال ذرة هيدروجين أو أكثر.

Phosphoenolpyruvic acid (PEP)

حمض الفوسفوإينول بيروفيت

حمض عضوي ثلاثي ذرات الكربون يضاف إليه ثاني أكسيد الكربون المختزل، ليكون حمضاً عضوياً رباعي ذرات الكربون، وذلك في النباتات الرباعية الكربون.

Phospholipids

دهون فوسفاتية

دهون مفسفرة؛ مشابهة في التركيب للشحوم لكن بحمضين دهنيين فقط ومرتبطة بهيكل الجليسيرول،

والمكان الثالث يحتله جزيء يحوي الفوسفور؛ وهي مكون مهم للأغشية الخلوية.

نقص الفسفــور **Phosphorus dificiency**

نقص عنصر الفسفور أو مركباته في الوسط الغذائي للنبات، ينتج عنه عرض مرض معين.

إنزيم الفوسفوريليز **Phosphorylase**

إنزيم يحلل المواد الكربوهيدراتية بوجود حمض الفوسفوريك.

فسفــرة **Phosphorylation**

[من اليونانية "phosphoros" وتعني محضر الإضاءة]. تفاعل تضاف فيه المجموعة الفوسفاتيـة إلـى مركب لتكوين مركب الطاقة ATP من مركب ADP والفوسفات غير العضوية.

نواتج الفسفرة **Phosphorylation products**

هي المواد الناتجة عند إضافة أيون الفوسفات أثناء عملية التنفس، أو البناء الضوئي.

تحلل فسفوري **Phosphorlysis**

تفاعل كيميائي يتم بين شقي حمض الفوسفوريك وبين أي مركب.

منطقة مضيئة **Photic region**

وصف يطلق على منطقة في البيئة المائية تكون فيها شدة الإضاءة كافية لنمو النباتات.

ضوئـــي **Photo-, -Photic**

[من اليونانية "photos" ومعناها ضوء]. بادئة أو لاحقة بمعنى «ضوء».

ذاتي التغذية الضوئية **Photoautotroph (=photolithotroph)**

أي كائن يستطيع إنتاج جميع احتياجاته الغذائية والطاقة باستخدام الضوء ومواد غير عضويـة. مـثـل النباتات وبعض أنواع البكتيريا.

كيمياء ضوئية **Photochemistry**

وصف للتفاعلات الكيميائية التي تعتمد على الضوء في عملية البناء الضوئي.

دورة ضوئية **Photocycle**

لفظ يطلق على الدورة الضوئية في حياة النبات. انـظر "Photoperiod".

مختلط التغذية الضوئية **Photoheterotroph**

أي كائن يستطيع إنتاج احتياجاته الغذائية والطاقة، باستخدام الضوء ومواد عضوية تعمل بـوصـفـهـا مانحات للإلكترونات، مثل الطحالب البنية، والطحالب الخضر التي لا تنتج أنواعها غاز الأكسجين.

حركة ضوئية **Photokinesis**

نوع من الحركة للكائن كاستجابة لتحفيز ضوئي.

قياس ضوئي (فوتومتري) **Photometry**

أحد فروع العلوم يعنى بقياس الشدة الضوئية. ممارسة استخدام جهاز قياس شدة الإضاءة.

تشكل ضوئي **Photomorphogenesis**

تأثير الضوء في تكوين الشكل أو تاريخ ظهوره.

تحلل ضوئي **Photolysis**

انشطار جزيئات الماء التأكسدية والمعتمدة على الضوء والتي تحدث في النظام الضوئي الثاني من التفاعلات الضوئية في البناء الضوئي.

فوتوميتر **Photometer**

جهاز قياس شدة الإضاءة Luminous intensity.

فوتون **Photon**

[من اليونانية "photos" ومعناها ضوء]. الدقائق الابتدائية للضوء، تحمل كمية معينة (كم) من الطاقة، ومرتبط بطول موجة معينة.

عضوي التغذية الضوئية **Photoorganotroph**

أنظر "Photoheterotroph".

فترة إضاءة **Photoperiod**

عدد ساعات الضوء (النهار) في أي يوم من الأيام على مدى ٢٤ ساعة.

تأقت ضوئي **Photoperiodism**

الاستجابة لأمد النهار والليل وتوقيتهما؛ آلية طورتها الكائنات الحية لقياس وقت الفصول.

فسفرة ضوئية **Photophosphorylation**

[من اليونانية "photos" ومعناها ضوء + "phosphoros" وتعني محضر الإضاءة]. تكوين مركب ATP في البلاستيدات الخضر أثناء البناء الضوئي.

مستقبل ضوئي **Photoreceptor**

[من اليونانية "photos" ومعناها ضوء + من اللاتينية "receptor" ومعناها مستقبل]. جزيء ماص للضوء، يقوم بتحويل الضوء إلى شكل أيضي (طاقة كيميائية مثلاً) مثل الكلوروفيل والفايتوكروم. أي عضو

أو خلية أو عضية حساسة للضوء المرئي أو الأشعة فوق البنفسجية.

تنفس ضوئي **Photorespiration**

إنتاج حمض الجليكوليك المعتمد على الإضاءة داخل البلاستيدات الخضر وأكسدته فيما بعد في البيروكسيسومات.

بناء ضوئي **Photosynthesis**

[من اليونانية "photos" ومعناها ضوء + "Syn" وتعني معاً + "tithenai" وتعني يضع]. تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية؛ إنتاج الكربوهيدرات من ثاني أكسيد الكربون والماء في وجود الكلوروفيل باستخدام الطاقة الضوئية.

بكتيريا البناء الضوئي **Photosynthetic bacteria**

أنواع من البكتيريا الكبريتية وغيرها القادرة على بناء المركبات العضوية من مواد غير عضوية باستخدام الطاقة الضوئية من الشمس.

كربوكسيلة البناء الضوئي **Photosynthetic carboxylation**

هي عملية تثبيت ثاني أكسيد الكربون في البناء الضوئي؛ في النبات الثلاثي الكربون C_3 plant ، والنبات الرباعي الكربون C_4 plant . وهي أول خطوة في تثبيت ثاني أكسيد الكربون في البناء الضوئي وإحدى تفاعلات الظلام.

أصباغ البناء الضوئي **Photosynthetic pigments**

مجموعة الأصباغ النباتية ذات العلاقة بعملية البناء الضوئي.

نظام ضوئي **Photosystem**

وحدة منفصلة من تنظيم جزيئات الكلوروفيل والصبغات الأخرى المنغمسة في ثايلاكويدات البلاستيدة الخضراء، وتساهم في التفاعلات المعتمدة على الإضاءة للبناء الضوئي.

انتحاء ضوئي **Phototaxis**

انظر "Phototropism" .

ضوئي التغذية **Phototroph**

أي كائن حي يستخدم الضوء مصدرا أساسيا للطاقة.

تغذية ضوئية **Phototrophy**

هي التغذية بمساعدة الضوء، كما هي الحال في النباتات الخضر.

استجابة ضوئية **Phototropic (=phototrophic)**

في النبات. هي مدى الاستجابة لتأثير الضوء، فقد تكون استجابة موجبة كما هي الحال في الساق، وقد تكون سالبة كما هي الحال في الجذر.

انتحاء ضوئي **Phototropism**

[من اليونانية "photos" ومعناها ضوء + "trope" ومعناها موجه]. النمو الذي يكون فيه اتجاه الإضاءة هو العامل المحدد، مثل نمو النبات نحو مصدر الإضاءة؛ التوجه أو الانحناء كاستجابة للإضاءة.

بلاست انشطاري (فراقموبلاست) **Phragmoplast**

نظام يشكل المغزل من اللييفات الذي ينشأ بين النواتين البنويتين في الطور النهائي والتي تتكون داخله الصفيحة الخلوية أثناء انقسام الخلية أو انقسام السيتوبلازم. تتكون ألياف الفراقموبلاست من القنيات الدقيقة. توجد الفراقموبلاست في جميع الطحالب الخضر عدا أعضاء طائفة الطحالب الخضر المزرقة وتوجد في النباتات.

طحلـــب **Phyc- , Phyco-**

[من اليونانية "phykos" وتعني عشب البحر]. بادئة بمعنى «طحالب».

فيكوبيلينات **Phycobilins**

مجموعة من الصبغات المساعدة التي تذوب في الماء، وتشمل الفيكوسيانين والفيكوارثرين التي توجد في الطحالب الحمر والبكتيريا المزرقة والطحالب الخضر المزرقة.

شق طحلبي **Phycobiont**

الجزء الطحلبي من تركيب الأشن.

فيكوسيانين **Phycocyanin**

[من اليونانية "phykos" وتعني عشب البحر + "kyanos" وتعني أزرق]. صبغ أزرق اللون موجود في كل من الطحالب الخضر المزرقة والحمر. يؤدي دوراً مهماً في عملية البناء الضوئي.

فيكوإريثرين **Phycoerythrin**

[من اليونانية "phykos" وتعني عشب البحر + "erythros" وتعني احمر]. صبغ أحمر اللون يوجد في الطحالب الحمر أساساً، وبعض الطحالب الخضر المزرقة ويؤدي دوراً مهماً في عملية البناء الضوئي.

علم الطحالب **Phycology**

[من اليونانية "phykos" وتعني عشب البحر]. دراسة الطحالب من حيث نشأتها وتصنيفها والطرز المختلفة لتراكيبها وتكاثرها وفوائدها الاقتصادية وغيرهـــا.

Phycomycetes **فطريات طحلبية**

مجموعة منوعة من الفطريات الخيطية البدائية التي تعيش عادة في الماء، وتشمل الفطريات البيضية والزايجوتية.

Phycomycotina **فطريات طحلبية**

انظر "Phycomycetes".

Phycoplast **فيكوبلاست**

نظام من القنيات الدقيقة يتكشف بين النواتين البنويتين موازياً لمستوى انقسام الخلية. توجد الفيكوبلاست في الطحالب الخضر من طائفة الطحالب الخضر فقط.

Phycophaein **فيكوفين**

صبغة بنية في بعض الطحالب البنية، يعتقد أنها ناتجة من تأكسد صبغة الفيوكوسيانين.

Phyllo-, Phyll- **ورقي**

[من اليونانية "phyllon" وتعني ورقة]. بادئة بمعنى «ورقي».

Phyllocalline **فيلوكالين**

مركبات ذات خواص هرمونية تنشط نمو النسيج العمادي في الأوراق النباتية.

Phylloclade **ساق ورقية**

فرع النبات أو ساقه الذي يشبه الورقة، كما في التين الشوكي. وتتكون من عدة سلاميات.

Phyllode **عنق ورقي**

عنق أو ساق متمدد ومسطح يقوم بعملية البناء الضوئي؛ توجد الأعناق الورقية في أجناس معينة من النباتات الوعائية حيث تحل محل أنصال الأوراق في وظيفة البناء الضوئي.

Phyllome **ورقة**

مصطلح عام يطلق على جميع أنواع الأوراق النباتية.

Phyllotaxy (=phyllotaxis) **افتراق زاوي**

مصطلح يطلق على الجزء من محيط الساق الذي يفصل بين كل ورقتين متتاليتين في التركيب المتبادل.

Phylogenetic classification **تصنيف تطوري**

انظر "Natural classification".

Phylogeny **تاريخ عرقي**

[من اليونانية "phylon" وتعني سلالة، قبيلة + "genesis" وتعني بداية]. علاقة تطورية بين الكائنات؛ التاريخ التطوري لمجموعة من الكائنات.

Phylum (Pl. Phyla) **شعبــة (الجمع شعب)**

[من اليونانية "phylon" وتعني سلالة، قبيلة]. وحدة في التصنيف تعادل القسم "Division" تستخدم في علم الحيوان والأوليات المتغايرة التغذية.

Physical drought **جفاف فيزيائي (طبيعي)**

وصف يطلق على حالة التربة القليلة الماء جداً.

Physiologic drought **جفاف فسيولوجي**

وصف يطلق على التربة المشبعة بالماء، ولكن قليلا من هذا الماء يكون في حالة ميسورة للنبات.

Physiological Anatomy **تشريح فسيولوجيا**

دراسة العلاقة بين التركيب والوظيفة في الكائن الحي.

Physiologist **عالـــم فسيولوجيا**

الشخص الذي تخصص بدراسة علم وظائف الاعضاء.

Physiology **علم وظائف الأعضاء (فسيولوجي)**

[من اليونانية "physis" وتعني طبيعة + "logos" ومعناها حديث أو خطابة]. دراسة نشاطات وعمليات الكائن الحي. فمثلاً في النبات يختص هذا العلم بدراسة نموه وحصوله على حاجاته من التربة والــهــواء والبناء الضوئي وتكوين الأزهار والثمار والتكاثر وغيرها.

Physode **فيســـود**

حويصلة تحتوي على صبغة الفيوفايسين الدباغية الموجودة في الطحالب البنية.

Phytal zone **نطاق نباتي**

أرض ساحلية يمكن للنباتات أن تستوطنها.

Phyto-, -phyte **نبات**

[من اليونانية "phyton" ومعناها نبات]. بادئة أو لاحقة ومعناها «نبات».

Phytoalexins **سموم نباتية، مضادات نباتية**

[من اليونانية "phyton" ومعناها نبــات + "alexein" وتعني يتفادى، يحمي]. مادة كيميائية (مضادات حيوية) ينتجها النبات كرد فعل لمقاومة الإصابة بكائن ممرض (فطريات أو بكتيريا).

أنتيسبينات **Phytoanticipins**

مركبات عديدة من النواتج الطبيعية ذات فعالية ضد الكائنات الحية الدقيقة موجودة في النبات مسبقـا وقبل تعرضه للكائن الممرض وتساهم في مقاومة الممرض وحماية النبات.

نباتات الأعماق **Phytobenthon**

لفظ يطلق على النباتات التي تعيش في أعماق المسطحات المائية.

أحيائية النبات (بيولوجية النبات) **Phytobiology**

دراسة حياة النبات ووظائف أعضائه.

مخلبيات نباتية **Phytochelatins**

طائفة كبيرة من المركبات المخلبية التي تربط الأيونات المعدنية الثقيلة وتتكون من بعض الببتيدات البسيطة والتي يستحث بنائها وجود تراكيز عالية من المعادن الثقيلة .

كيمياء نباتية **Phytochemistry**

كيمياء المنتجات النباتية الطبيعية أو ما يعرف بنواتج الأيض الثانوية.

فايتوكروم **Phytochrome**

صبغة تشبه الفيكوبيلين توجد في سيتوبلازم النباتات وعدد قليل من الطحالب الخضر، وهي مرتبطة بامتصاص الضوء؛ مستقبل ضوئي للضوء الأحمر والأحمر البعيد؛ وتدخل في عدد من عمليات التوقيت مثل الإزهار والكمون وتكوين الأوراق وإنبات البذور.

نباتات أرضية دقيقة **Phytoedaphone**

مصطلح يطلق على النباتات المجهرية الموجودة في التربة.

جغرافيا نباتية **Phytogeography**

هو العلم الذي يعنى بدراسة التوزيع الجغرافي للنباتات.

جلايكوجين نباتي **Phytoglycogen**

نشا شبيه بالنشا الحيواني، ولكنه من أصل نباتي.

علم النبات الوصفي **Phytography**

هو العلم الذي يعنى بوصف النبات.

ملزن دموي نباتي **Phytohemaglutinin (PHA)**

مادة تستخلص من النبات تعمل على التصاق كريات الدم.

Phytohormones هرمونات نباتية

مواد نباتية تصنعها النباتات بكميات قليلة للتحكم في نموها، وفي معظم تفاعلاتها وأنشطتها الداخلية.

Phytoncides فيتونسايد «مبيدات نباتية»

أي مادة يكونها النبات من النواتج الطبعية (مستخلصة أو زيوت طيارة) وتكون ذات نشاط ضد الكائنات الحية الدقيقة وخاصة الفطريات.

Phytopathology علم أمراض النبات

هو العلم الذي يعنى بدراسة الأمراض التي تصيب النبات. انظر "Plant pathology".

Phytophagous آكل النبات

مصطلح يطلق على آكل الأعشاب والمتغذي عليها.

Phytoplankton هائمات نباتية ذاتية التغذية

[من اليونانية "phyton" ومعناها نبات + "planktos" ومعناها تجول]. نباتات تطفو حرة في الماء، وهي مجهرية ذاتية التغذية.

Phytosiderophore حوامل نباتية حديدية

مركبات تفرزها جذور بعض النباتات أو كائنات المحيط الجذري لربط أيون الحديد الثلاثي في محلول التربة وجعله متيسرا للنبات.

Phytosociology علم الاجتماع النباتي

فرع من علم البيئة يهتم بدراسة العوامل التي تربط النباتات بعضها ببعض بدلاً من العوامل التي تربطها بالبيئة.

Phytotechnology تقنية نباتية

التقنية النباتية هي استخدام النباتات لمعالجة أو معاملة أو تثبيت أو السيطرة على المواد الملوثة.

Phytotron مَرْبى النبات

بيت لتربية النباتات تحت ظروف بيئية دقيقة التحكم فيها مثل ظروف التغذية والحرارة والرطوبة والإضاءة... إلخ.

Picoplankton هائمات نباتية دقيقة

لفظ يطلق على الهائمات الدقيقة التي تمر عبر ثقوب ترشيح قطرها ٢ ميكرومتر، ولكنها لا تمر عبر ثقوب الترشيح التي يصل قطرها إلى ٠,٢ ميكرومتر.

صبغـــة **Pigment**

في النبات. مادة ملونة تمتص الضوء، وفي كثير من الأحيان إختيارياً.

اصطبـــاغ **Pigmentation**

يقصد بها نوع اللون الموجود في النبات، كاللون الأخضر في النبات الناتج عن انعكاس الضوء الساقط على الجسم أو ناتجة عن صبغات عضوية تترسب في أنسجة النبات.

نظم صبغيـة **Pigment systems**

انظر "Photosystem".

قلنسوة **Pileus**

[من اللاتينية "pileus" وتعني قلنسوة]. تطلق على الجزء المظلي المميز للجسم الثمري لعيش الغراب ويأخذ الواناً وأحجاماً مختلفة.

أشعر **Piliferous**

جزء أو عضو من النبات ذو شعيرات قصيرة على سطحه.

خلية شعريـــة **Piliferous cell**

انظر "Trichoblast".

طبقة وبريـــة **Piliferous layer**

مصطلح يطلق على بشرة الجذر التي تحتوي على الشعيرات الجذرية أو ما يعرف بمنطقة الشعيـرات الجذرية، انظر "Root hairs".

أشْعَـر **Pilose**

عضو نباتي مغطى بشعيرات قصيرة.

شعيرة (الجمع شعيرات) **Pilus (Pl. Pili)**

امتداد سيتوبلازمي أجوف طويل كالشعيرة ينبثق من السطح الخارجي لخلية البكتيريا، منها ما يساعد البكتيريا في الوصول والتثبت بـسطوح الأغشية المناسبة، ومنها ما يستعمل كأنابيب إقتران تعمل على نقـل المادة الوراثية من خلية بكتيرية إلى أخرى.

صنوبـر **Pine**

اسم عام يطلق على أشجار من جنس الصنوبـر *Pinus*، منها ما هي جنبات أو أشجار عملاقة يصـل ارتفاعها إلى ١٠٠ متر.

أناناس **Pineapple**

اسم عام لنبات عشبي معمر له ثمار متجمعة لبية تلتصق ببعضها ومحمولة على شمراخ زهري متشحم.

ريشة (الجمع ريش) **Pinna (Pl. Pinnae)**

[من اللاتينية "pinna" وتعني ريشة]. تقسيم أولي أو وريقة في ورقة نبات مركبة، أو ورقة السرخس التي قد تقسم إلى رويشات.

ريشي الشكل **Pinnate**

وصف يطلق على العضو أو التنظيم النباتي الذي يشبه الريشة.

ريشية التعرق **Pinnate venation**

نمط من التعرق الورقي تكون فيه العروق الجانبية صادرة من العرق الوسطي.

تفصص ريشي **Pinnately-lobed**

وصف لنصل الورقة المفصص ذي التعريق الريشي والفصوص المتجهة نحو العرق الوسطي.

تعرق ريشي **Pinnately-veined**

وصف للورقة التي يكون نصلها ذي عرق وسطي واحد متميز، تخرج منه على التتابع عروق جانبية على الجانبين بنظام يشبه الريشة.

ضحلة التفصص الريشي **Pinnatifid**

وصف للورقة الريشية التفصص عندما تكون المسافات بين الفصوص غير عميقة، ويقل عمقها عن نصف المسافة بين حافة الورقة والعرق الوسطي.

مشققة التفصص الريشي **Pinnatipartite**

وصف لنصل الورقة المفصص ذي التعرق الريشي والفصوص العميقة التفصص الذي يزيد عمقها على نصف المسافة بين حافة الورقة وعرقها الوسطي، مثل نصل ورقة الحنظل.

مشرحة التفصص الريشي **Pinnatisect**

وصف لنصل الورقة المفصص ذي التعرق الريشي والفصوص المشرحة، بحيث تصل تقسيماتها إلى العرق الوسطى.

رييشة **Pinnule**

اسم يطلق على الريشة الثانوية في الأوراق الريشية المركبة المتضاعفة.

تجـــرع (تشرب خلوي) **Pinocytosis**

انظر "Endocytosis".

حويصلة تشرب خلوي **Pinosome**

كيس سيتوبلازمي يحيط به غشاء خارجي أشبه بالفقاعة الهوائية، يتكون بتبرعم طبقات الغشاء البلازمي للخلية.

عشيرة رائدة **Pioneer community**

أول مرحلة من التعاقب النباتي، وهي نوع من نبات يغزو أرضاً جرداء.

مرحلة رائـــدة **Pioneer stage**

وصف للحالة المتطرفة للمناطق الأولية فيما يتعلق بالذروة، كالنباتات المغمورة في التعاقب المائي أو الأشنات على الصخور.

نوع رائـــد **Pioneer species**

أول نوع نباتي (أو حيواني) يستوطن رقعة جرداء من الأرض، أي غير مسبوق في الاستيطان.

بـــــذرة **Pip**

لفظ عام يطلق على بذرة التفاح والبرتقال وأمثالها من بذور النباتات.

مدقة (متاع) **Pistil**

[من اللاتينية "pistillum" وتعني مدقة]. العضو الذي يحمل البذور في الزهرة، قد يتكون من خباء (كربلة) واحد أو خباءين أو أكثر ملتحمة أو منفصلة؛ وتقسم إلى مبيض وقلم وميسم.

مدقيـــة (متاعية) **Pistillate**

انظر "Carpellate".

مدقة ضامرة (متاع ضامر) **Pistillode**

وصف لعضو التأنيث في الزهرة إذا كان ضامراً في بعض الأزهار الذكرية.

نقـــرة **Pit**

فجوة مرتدة في جدار الخلية، حيث لا يتكون الجدار الخلوي الثانوي يتكون غشاؤها مـن الـجـدار الابتدائي والصفيحة الوسطى وأحياناً طبقة رقيقة من الجدار الثانوي.

فتحة النقـرة **Pit aperture**

الجزء الذي يفتح إلى داخل فراغ الخلية. وعندمـا تكون هناك قناة للنـقرة Pit canal فإنه يكون هناك فتحتان للنقرة واحدة تفتح على فراغ الخلية، والأخرى تفتح على تجويف النقرة.

قناة النقــرة **Pit canal**

يطلق على الممر الذي يصل ما بين فراغ الخلية وتجويف النقرة المضفوفة.

تجويف النقـرة **Pit cavity**

هو الفراغ الكلي للنقرة يحده من الخارج غشاء النقرة ومن الداخل ناحية فراغ الخلية فتحة النقرة.

اتصال نقري **Pit connection**

مساحة مستمرة بين خليتين من خلايا الطحالب الحمر تتكون من فتحة في الجدار العرضي وسدادة وغطائها.

حقل نقــري **Pit-field**

انظر "Primary pit-fields".

غشاء نقري **Pit membrane**

هو الصفيحة الوسطى والجداران الخلويان الابتدائيان بين النقرتين المتقابلتين في خليتين متجاورتين.

زوج نقري **Pit-pair**

النقرتان المتقابلتان على الغشاء النقري المشترك لخليتين متجاورتين.

نخـاع (لب) **Pith**

النسيج الأساسي الذي يحتل مركز الساق أو الجذر داخل الأسطوانة الوعائية يتكون عادة من خلايا برنشيمية.

برنشيمة النخـاع **Pith parenchyma**

الخلايا البرنشيمية المكونة للنخـاع.

أشعة النخـــاع **Pith ray**

انظر "Interfascicular region".

منقـــر **Pitted**

في النبات. وصف لجدار الخلية النباتية الذي تكثر فيه النقر.

تنقيـــر **Pitting**

في النبات. وصف يطلق على نوع النقر وتركيبها في جدار الخلية النباتية.

مشيمــة (الجمع مشائم) **Placenta (Pl. Placentae)**

[من اللاتينيـة "placenta" وتعني كتلة متراصة]. جزء نسيجي من جدار المبيض الذي ترتبـط بـه البويضات أو البذور.

وضع مشيمي **Placentation**

[من اليونانية "placenta" وتعني كتلة متراصة + "tion" وتعني حالة]. موقع اتصال البويضة أو البويضات داخل المبيض بالجدار المحيط بها.

مطـــــوى **Plaited**

انظر "Plicate".

ألياف الضفـــر **Plaiting fibers**

مصطلح عام يطلق على المواد الخام للنباتات تنسج وتضفر مع بعضها البعض مثل ألياف الحبال.

بلاكيـــــا **Plakea**

وصف لسطح منبسط من الخلايا، كما هي الحال في مستعمرة طحلب الفولفوكس.

مقياس السطوح **Planimeter**

جهاز يستخدم لقياس مساحة أسطح الأعضاء النباتية.

هائمات **Plankton**

[من اليونانية "planktos" وتعني الهائم]. كائنات مائية معظمها مجهرية حرة التحرك في الوسط المائي (بدون أعضاء حركية).

خلية متحركـــة **Planocyte**

خلايا متحركة أو مهاجرة في أسراب في بعض الطحالب.

أمشاج سابحة **Planogamete**

أمشاج متحركة بواسطة أهداب، كما في أمشاج الطحالب والفطريات.

بَوْغ سابـــح **Planospore**

لفظ يطلق على الأبواغ السابحة أو المتحركـــة بوسائل حركية خاصة.

لاقحة متحركـــة **Planozygote**

لفظ يطلق على اللاقحة المتحركة أو السابحـــة.

نبات (نباتات) **Plant (s)**

كائن حي يستطيع صنع غذائه بنفسه باستخدام مواد عضوية بسيطة لبناء مركبات معقدة من خلال عملية البناء الضوئي. حيث تحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية بفضل وجود اليخضور (أو ما يعرف بالكلوروفيل)، ومنها النباتات البذرية، والتريدية والحزازية والطحالب الخضر.

Plantae **مملكة نباتية**

انظر "Plant Kingdom" .

Plant association **تجمع نباتـــي**

تجمعات نباتية تحتل موطناً مشتركاً.

Plantation **زراعة الأشجـــار**

زراعة مساحة من الأرض بأنواع معينة من الأشجـــار.

Plant body **جسم النبات**

التركيب الكامل للنبات البالغ، ففي النباتات الراقية يشمل الجذر والساق والأوراق والأزهار والثمـــار.

Plant breeding **تربية النبات**

هو العلم الذي يبحث في كيفية إجراء عمليات التهجين لتحسين الأنواع النباتية، مثل نباتات المحاصيل والزينة والنباتات الاقتصادية الأخرى.

Plant butresses **ركائز نباتيـــة**

جذور عرضية تخرج من قواعد بعض الأشجار تساعد على تثبيتها في التربة.

Plant cell culture **مستنبت خلوي نباتي**

انـظر "Cell culture" ، أو "Plant tissue culture" .

Plant community **مـجتمع نباتي**

نباتات تعيش في مكان واحد وترتبط بيئتها وعلاقتها الاجتماعية ببعضها البعض.

Plant ecology **علم البيئية النباتية**

هو العلم الذي يختص بدراسة بيئة النبات مثل العوامل البيئية وتأثيرها في بعضها البعض وفي الحيـاة النباتية، وكذلك النظم البيئية والمجتمعات النباتية ومكوناتها.

Plant formation **تكوين نباتي**

نباتات تعيش معاً في مجتمع خاص بها وتحت الظروف المناخية نفسها.

Plant geography **جغرافيا نباتية**

علم يختص بدراسة أنواع النباتات على سطح الأرض، وأسباب توزيعها وفقاً لخصائصها في الماضي والحاضر.

تطويع وراثي نباتي **Plant genetic manipluation**

استخدام تقنيات مختلفة (فيما عدا طرق التربية والتهجين التقليدية) لإنتاج نباتات مميزة باحتوائها على مادة DNA من مصدر غريب عن هجينها الوراثي genomes .

منظمات نمو نباتية **Plant growth regulators**

انظر "Phytohormones" .

شعيرات نباتية **Plant hairs**

زوائد من الجدر الخارجية لخلايا البشرة قد تدخل بعض الخلايا الأخرى في تركيبها مكونة إما شعيرات وحيدة الخلية أو ثنائية أو عديدة الخلايا .

هرمونات نباتية **Plant hormones**

انظر "Phytohormones" .

مملكة نباتية **Plant kingdom**

تضم جميع الكائنات الحية المميزة بالصفات التالية .(١) وجود صبغة الكلوروفيل (b , a) . (٢) عدم القدرة على الحركة . (٣) تتكون من خلايا عديدة تتميز إلى أنسجة ونظم نسيجية وأعضاء . (٤) بها أعضاء تناسلية مميزة . وتضم النباتات البذرية والنباتات التريدية والحزازية والطحالب العديدة الخلايا .

صبغات نباتية **Plant pigments**

انظر "Pigment" .

أصداء النبات **Plant rusts**

أمراض تسببها فطريات الأصداء تحمر منها الأوراق النباتية ، فتكسب النبات لـونـاً يشبه الصدأ ، مثل مرض صدأ القمح وغيره .

علم الاجتماع النباتي **Plant sociology**

انظر " Phytosociology " .

نسيج نباتي **Plant tissue**

النسيج هو مجموعة من الخلايا ، إما أن يكون متشابهاً في الشكل والتركيب والوظيفة مثل ما في النسيج الكولنشيمي ويعرف بالنسيج البسيط ، أو يكون مختلفاً في الشكل والتركيب أو الوظيفة ويعرف عندئذ بالنسيج المعقد مثل نسيج الخشب .

زراعة النسيج النباتي **Plant tissue culture**

تقنية جديدة تستخدم لحث خلايا النبات غير المتميزة كثيراً على النمو في أنبوبة اختبار تحتوي على بيئة مناسبة لنموها .

Plaque **منطقة إذابة، صفيحة، قلح (رواسب جيرية)**

منطقة شفافة في طبقة من الخلايا ناتجة عن موت الخلايا المتجاورة أو تحللها بتأثير الفيروسات.

- Plasma, Plasmo-, - Plast **متشكل**

[من اليونانية "plasma" ومعناها شكل أو قالب]. بادئة أو لاحقة معناها «متكون» أو «متشكل»؛ والأمثلة على ذلك البروتوبلازم «أول متشكل» (مادة حية)، والبلاستيدات الخضر.

Plasma membrane (=plasmalemma) **غشاء بلازمي**

الحدود الخارجية للبروتوبلاست قبل الجدار الخلوي؛ يتكون من غشاء واحد؛ يسمى أيضاً غشاء الخلية أو الغشاء البلازمي الخارجي "Ectoplast".

Plasmagene **مورث بلازمي**

مصطلح يطلقه بعض علماء الوراثة على أي مورث إضافي مستقل عن تلك المورثات الموجودة داخل النواة.

Plasmid **بلازميد**

قطعة صغيرة نسبياً مستديرة من الحمض النووي DNA تستطيع البقاء حرة في سيتوبلازم البكتيرة، ويمكنها الاندماج وبعد ذلك يحدث التكاثر مع الصبغي. تكون البلازميدات حوالي ٥٪ من الحمض النووي DNA في العديد من البكتيريا، ولكنها نادرة في النباتات الحقيقية النواة.

Plasmodesma (Pl. Pasmodesmata) **رابطة بلازمية (الجمع روابط بلازمية)**

[من اليونانية "plasma" ومعناها شكل + "desma" وتعني رابطة]. الخيوط السيتوبلازمية الدقيقة التي تمتد عبر فتحات في الجدر الخلوية وتربط بروتوبلاست الخلايا المتجاورة.

Plasmodium **بلازموديوم**

[من اليونانية "plasma" ومعناها شكل + من اللاتينية الحديثة "odium" ومعناها شيء من الطبيعة]. مرحلة في دورة حياة الفطريات الهلامية (الأعفان الهلامية البلازمودية)؛ كتلة من البروتوبلاست المتعددة الأنوية والمحاطة بغشاء.

Plasmogamy **اقتران بلازمي**

[من اليونانية "plasma" ومعناها شكل + "gamos" ومعناها زواج]. اندماج بروتوبلاست الأمشاج والذي لا يرافقه اندماج الأنوية.

Plasmolysis **بلزمة**

[من اليونانية "plasma" ومعناها شكل + "lysis" ومعناها تخلخل]. انفصال البروتوبلاست عن الجدار الخلوي بسبب خروج الماء من البروتوبلاست بالتناضح.

مورثات بلازمية (بلازمونات) **Plasmons**

عناصر وراثية سيتوبلازمية لا تقع على صبغيات الخلية.

لدونـــــــة **Plasticity**

قابلية التشكل الذاتية، وهو وصف لبعض أنواع من جدر الخلايا النباتية.

بلاستيدة **Plastid**

عضية في خلايا مجموعات معينة من النباتات الحقيقية النواة، وهي موقع نشاطات مختلفة مثل صناعة الغذاء والتخزين. وتحاط البلاستيدات بغشاء مزدوج.

فترة تتابع النمو **Plastochron**

فترات متتالية بين مراحل النمـــو للأوراق المتتالية.

بلاستوسيانين **Plastocyanin**

أحد المركبات المستقبلة للضوء يرفع الطاقة الممتصة إلى طاقة اختزال عالية.

بلاستوجين **Plastogene**

هو مورث بلازمي Plasmagene موجود داخل البلاستيدة الخضراء كعنصر وراثي إضافي.

بلاستوجلوبيول **Plastoglobule**

جسم كروي في البلاستيدة يحتوي على دهون كَمُكَوِّن أساسي لها.

بلاستوكينون **Plastoquinone**

أحد المركبات المستقبلة لطاقة الاختزال الناتجة عن امتصاص الضوء في عملية البناء الضوئي.

كولنشيمة صفائحية **Plate collenchyma**

انظر "Lamellar collenchyma".

نسيج إنشائي صفيحي **Plate meristem**

نوع من الأنسجة الإنشائية يعطي نشاطه زيادة في سطح العضو النباتي كالأوراق، يتميز بكثرة الانقسامات العمودية على السطح.

طريقة استخدام الأطباق **Plate technique**

يقصد بها استخدام أطباق بتري في زراعة وعزل المزارع البكتيرية والفطرية وما شابهها وعزلهـا مـن الأحياء الدقيقة باستخدام مادة الآجار.

عمود وعائي شريطي (شبكي) **Plectostele**

وصف للعمود الوعائي الأولي الذي يكون فيه الخشب على هيئة أشرطة طولية في المقطع العرضي.

تغير الشكل (تعدد الشكل) **Pleiomorphism**

لفظ يطلق على تعدد الأشكال في أدوار حياة الكائن.

تعدد المورثات **Pleiotropy**

صفات وراثية يتحكم في تكوينها وظهورها أكثر من مورث.

تعددية مورثية **Pleiotropy**

[من اليونانية "pleros" وتعني أكثر + "trope" ومعناها تغيير]. مقدرة المورث على التأثير في أكثر من صفة مظهرية.

تعدد الأشكال **Pleomorphic**

انظر " Polymorphic".

منشيء الأسطوانة الوعائية **Plerome**

نسيج إنشائي يعطي نشاطه الانقسامي الأسطوانة الوعائية وما تحويه من نسيج أساسي، وهو أحد المنشئات الثلاثة في نظرية أصل النسيج. انظر منشيء البشرة "Dermalagen " ومنشيء القشرة "Periblem".

ثالوس ممتلىء **Plethysmothallus**

طور يتكون من خيوط متراصة يمكنها مضاعفة نفسها بالأبواغ.

معقد شبكي **Plexus**

وصف لمجموعة العروق المتلاحمة والمتشابكة مكونة تركيباً شبكياً.

مروحي الطي **Plicate**

وصف للعضو النباتي المنطوي طولياً.

خلية نسيج وسطي مطوية **Plicate mesophyll cell**

وصف لخلية النسيج الوسطي ذات الثنيات التي فيها الجدار الخلوي ينثني تجاه تجويف الخلية. انظر خلية ناقلة "Transfer cell".

ريشي الشكل **Plumose**

وصف للعضو النباتي الذي يكون على شكل الريشة ويحمل زغباً رفيعاً على جانبيه.

ريشـــة **Plumule**

[من اللاتينية "plumula" وتعني ريشة صغيرة]. البرعم الأول للجنين، وهو جزء المجموع الخضري الصغير المتكون فوق مستوى الفلقات.

متعدد المساكن **Plurilocular**

وصف لمبيض الزهرة المقسم داخلياً إلى عدة مساكن أو غرف.

حافظة بوغية عديدة الغرف **Plurilocular sporangium**

حافظة بوغية تحتوي على غرف عديدة في الطحالب البنية، وكل غرفة تكون مجموعة واحدة.

متعدد التويجيات (البتلات) **Pluripetalus**

زهرة ذات تويجيات كثيرة.

متعدد الحواجز **Pluriseptate**

وصف للعضو النباتي كثير الحواجز، كالمبيض والثمرة.

نسيج هوائي (نيوماتود) **Pneumatode**

في الحجاب الجذري Velmen هي مجموعة من الخلايا، جدرها ذات تغلظات حلزونية تسمح بتبادل الغازات عندما تنمو الجذور في تربة مشبعة بالماء (في المناطق الغدقة).

كيس هوائي **Pneumatocyst**

كيس يحتوي على هواء، أو مثانة هوائية Air bludder .

جذور تنفسية **Pneumatophores(=pneumothodia)**

[من اليونانية "pneuma" ومعناها نفس + "phoros" وتعني يحمل]. امتدادات من النظام الجذري السالبة الانتحاء الأرضي في بعض الأشجار النامية في المستنقعات؛ تنمو إلى الأعلى خارج الماء، ويحتمل أنها تعمل على توفير التهوية الكافية.

نبات حرجي **Poat**

نباتات تعيش في مناطق المروج.

قـــــرن **Pod**

ثمرة بسيطة جافة متفتحة كثيرة البذور. انظر أيضاً "Legume". وقد تطلق هذه التسمية على بعض الثمار البسيطة الجافة المتفتحة الأخرى مثل الخردلة.

قـدم قصيرة **Podetium**

الجزء القائم من ثالوس الأشنة يحمل وعاء الأبواغ.

Podocarpus **ثمرة معلاقية**

ثمرة تكون فيها البذرة محمولة على شبه معلاق.

Podzol **بودزول**

[من الروسية "pod" ومعناها أرض + "zola" ومعناها رماد]. نوع من أنواع التربة .

Point mutation **طفرة موضعية**

تغيير في واحدة من نكليدات جزيء الحمض النووي DNA الصبغي.

Poisonous plants **نباتات سامة**

نباتات تحتوي على بعض المواد السامة في أعضائها أو بعض منها.

Polamic (plants) **مجتمعات الروافد**

نباتات تعيش في بيئة الجداول والروافد.

Polar **قطبي**

[من اللاتينية "pol" ومعناها محور]. في علم الفسيولوجيا تعني اختلافاً في النشاط على طول المحور. وكيميائياً تعني وجود منطقتين متميزتين من الشحنات السالبة والموجبة.

Polar belt **نطاق قطبي**

إحدى المناطق الحرارية على سطح الكرة الأرضية، وفيها لا يزيد المتوسط الشهري لدرجة الحـرارة على عشردرجات في أي شهرمن أشهر السنة.

Polar cap **غطاء قطبي**

جزر صغيرة من جدار الخلية الأبوية للأودوجونيم الذي يصبح جزءاً من الخلية الجديدة بعد الانقسام.

Polar molecule **جزيء قطبي**

جزيء ذو أطراف مشحونة بشحنات سالبة وموجبة.

Polar mutation **طفرة قطبية**

طفرة حدثت لمورث ما، بحيث تؤثر في قدرة مورث آخر مجاور (غير متطفر أصلاً) للتشفير أو الترميز عن نفسه.

Polar nuclei **أنوية قطبية**

نواتان (في العادة) ، واحدة مشتقة من كل نهاية (قطب) للكيس الجنيني، والتي تصبح مركزية الموقع، تندمجان مع النواة الذكرية لتكوين نواة السويداء (الإندوسبيرم) الابتدائية (3n).

Polar nodule عُقيدة قطبية

تغلظ عند نهايتي المصراع في الديتومات المتحركة.

Polar ring حلقة قطبية

أسطوانة فارغة وقصيرة توجد عند قطبي مغزل النواة في حالة الانقسام في بعض الطحالب.

Polar transport نقل قطبي

انتقال المركبات النباتية، وخاصة الهرمونات في اتجاه واحد. أو التغلب على نزعة ظاهرة الانتشار في جميع الاتجاهات.

Polar tubules أنيبيات قطبية

هي الأنيبيات الدقيقة Microtubules التي يتكون منها جهاز المغزل المسؤول عن حركة الصبغيات أثناء الانقسام الخلوي للخلية الحقيقية النواة.

Polar zone منطقة قطبية

هي إحدى المناطق الرئيسة على سطح الكرة الأرضية والتي قسمت على أساس خطوط العرض إلى ثلاث مناطق رئيسة على كل جانب من جانبي خط الاستواء، وهما بالإضافة إلى هذه المنطقة. المنطقة المعتدلة والمنطقة المدارية.

Polarflocular غرفة قطبية

لفظ يطلق على نوع من الأبواغ البرميلية الشكل يتكون كل بوغ منها من غرفتين منفصلتين بحاجز مثقب.

Polarity قطبية

يقصد بها قطبية المغناطيس أو الجزيء، ولكن القطبية في التميز Differentiation تعني التمايز في اتجاهين أو نحو القطبين.

Polarized light ضوء مستقطب

ضوء موجه باتجاه واحد أو نحو القطب.

Polish wheat قمح بولونيا

صنف من الحنطة طويل السنابل وحبوبه كبيرة قاسية، يستخدم لصنع المعجنات.

Pollen لقـــاح

[من اللاتينية "Pollen" ومعناها دقيق ناعم]. مصطلح جمع لحبوب اللقاح. بوغ صغير يحوي مشيجاً صغيراً بالغاً أو غير بالغ (الطور المشيجي المذكر)؛ توجد حبوب اللقاح في مآبر (متوك) النباتات البذرية.

مُلقِّح **Pollinator**

ناقل حبوب اللقاح إلى ميسم الزهرة مثلاً.

حبوب اللقاح **Pollen grains**

خلايا ذكرية بها نصف العدد من الصبغيات، تتكون في مآبر النباتات الزهرية. انظر أيضاً "Pollen".

خلية اللقاح الأمية (الوالدة) **Pollen mother cell**

انظر خلية بوغية والدة صغيرة "Microspore mother cell".

كيس اللقاح **Pollen sac**

فجوة في المئبر (المنك) تحوي حبوب اللقاح.

أنبوبة اللقاح **Pollen tube**

أنبوبة تتكون بعد إنبات حبة اللقاح؛ تحمل الأمشاج الذكرية إلى البويضة من خلال النيوسيلة في النباتات العاريات البذور، أو من خلال المدقة (المتاع) في النباتات الكاسيات البذور.

تلقيح **Pollination**

عملية نقل حبوب اللقاح في كاسيات البذور من المئبر إلى الميسم، وفي عاريات البذور هي عملية نقل حبوب اللقاح من المخروط الذكري المكون لحبوب اللقاح مباشرة إلى نيوسيلة البويضة في المخروط الأنثوي.

اللاقوح **Pollinium**

[من اللاتينية "pollinis" ومعناها دقيق ناعم + "ium" وتعني مجموعة]. كتلة من حبوب اللقاح ملتصقة ببعضها البعض، وتنقل بواسطة المُـلقِّح ككتلة واحدة كما في الأرائد.

ملوثات **Pollutants**

[من اللاتينية "polluere" ومعناها يلوث + "lutum" ومعناها وحل]. مواد غير طبيعية من صنع البشر جلبت إلى البيئة، قد تكون على شكل غازات أو سوائل أو مواد صلبة يسهل تحللها أو بقاؤها في البيئة.

تلـــــوث **Pollution**

أي تبديل غير ملائم للبيئة عن طريق أنشطة الإنسان المختلفة.

مكافحة التلوث **Pollution control**

العمل على تخفيض مستوى الملوثات إلى أقل مستوى ممكن في البيئة بأي وسيلة مناسبة.

متعدد **Poly-**

[من اليونانية "polys" ومعناها عديد]. بادئة معناها «عديد».

متعدد الحزم **Polyadelphous**

وصف للطلع إذا التحمت خيوط الأسدية في عدة حزم.

متعدد الأذرع **Polyarch**

وصف للخشب الابتدائي في الجذر الذي يتشعب فيه الخشب الأول إلى العديد من الأذرع، غالباً أكثر من خمس أذرع.

نورة محدودة متعددة الشعب **Polychasial cyme**

وصف للنورة التي ينتهي فيها المحور الأصلي بزهرة ثم تخرج من آباط القنابات الموجودة تحت قمة المحور عدة فروع ينتهي كل منها بزهرة، وتقع أكبر الأزهار عمراً في وسط النورة.

محورمتعدد الشعب **Polychasium**

نوع من تفرع الساق الكاذب المحور، وفيه توجد ثلاث أوراق أو أكثر على العقدة التي تلي البرعم القمي الذي توقف نموه، وتنمو البراعم الإبطية لهذه الأوراق جميعها إلى فروع، ثم تتوقف براعمها القمية عن النمو، ويتكررتكوين البراعم الإبطية لتنموإلى فروع وهكذا. . .

متعدد الألوان **Polychromatic**

وصف لذوي الألوان المختلفة.

متعدد الفلقات **Poly-cotyledonous**

وصف للنبات الذي يحتوي جنينه على أكثر من فلقتين، مثل نباتات عاريات البذور.

تعدد الأجنة **Polyembryony**

وجود أكثر من جنين داخل البذرة المتكشفة.

أدمة متعددة الطبقات **Polyderm**

لفظ يطلق على القشرة الوقائية التي تنشأ من الطبقة المحيطية للجذر والتي تتبادل فيها خلايا مسوبرة مع خلايا برنشيمية خالية من السيوبرين وكلاهما خلايا حية. وعندما تتمزق أو تتحطم خلايا القشرة الخارجية يتعرض هذا النسيج الوقائي لزيادة تسوبر الخلايا الخارجية وموتها، بينما تبقى الخلايا الداخلية حية بما فيها خلايا الفلين.

متعدد الجنس ثنائي المسكن **Polygamo-dioecious**

وصف للنبات الذي يحمل أزهاراً خنثى بالإضافة إلى أزهار إما مذكرة وإما مؤنثة.

متعدد الجنس أحادي المسكن **Polygamo-monoecious**

وصف للنبات الذي يحمل أزهاراً خنثى بالإضافة إلى أزهار مذكرة وأخرى مؤنثة.

متعدد الجنس **Polygamous**

وصف للنبات الذي يحمل أزهاراً خنثى وأزهاراً وحيدة الجنس.

متعدد الأجنـــة **Polygamy**

انظر "Polyembryony".

مورثات متعددة **Polygenes**

مجموعة من المورثات التي تتحكم مع بعضها في إظهار خاصية كمية معينة.

وراثة متعددة الأصول **Polygenic inheritance**

وراثة الصفات الكمية التي تحددها التأثيرات المجتمعة للمورثات المتعددة.

متعدد الزوايا **Polygonal**

لفظ يطلق على التركيب العديد الزوايا، وخاصة بعض الخلايا النباتية عديدة الأضلاع وعديدة الزوايا لبعض أنواع خلايا البشرة في المنظر السطحي، أو الخلايا المعزولة.

متعدد السطوح **Polyhedral**

تركيب أو جسم كثير السطوح؛ كما في بعض أشكال الفيروسات.

تهجين متعدد **Polyhybrid**

دراسة عدة صفات وراثية وعلاقتها ببعض من ناحية الانعزالية.

متعدد، عديد (بوليمر) **Polymer**

جزيء كبير مكون من وحيدات جزيئية متشابهة وعديدة.

اتحاد الجزيئات المتشابهة (بلمرة) **Polymerization**

الاتحاد الكيميائي للوحدات الأحادية Monomers مثل وحيدات الجلوكوز أو وحيدات النكليدات.

متعدد الأشكال **Polymorphic**

تركيب ذو أشكال متعددة أو مختلفة.

تعدد شكلي **Polymorphism**

أشكال مختلفة لكائن تظهر مراحل مختلفة من دورة حياته.

متعدد الأنوية **Polynucleate**

الخلية التي تحتوي على عدد كثير من الأنوية.

متعدد النكليدات **Polynucleotide**

الشريط الواحد من جزيء الحمض النووي ناقص الأكسجين DNA أو جزيء الحمض النووي الرايبوزي RNA.

عديد الببتيدات **Polypeptide**

جزيء مكون من الأحماض الأمينية مرتبطة بعضها مع بعض برابطة ببتيدية، لكنها غير معقدة كما في البروتينات.

عديد التويجيات (البتلات) **Polypetalous**

انظر "Dialypetalous".

متعدد الأصول (الأسلاف) **Polyphyletic**

[من اليونانية "poly" ومعناها عديد + "phyle" وتعني قبيلة]. أي له أصول عديدة، ففي التصنيف يطلق على مجموعة كائنات تنحدر من أصلين أو أكثر أي ليس لها أصل مشترك.

متعدد الأوراق **Polyphyllus**

وصف للنبات كثير الأوراق أو المورق.

متعدد الفترات السابحة **Polyplanetic**

لفظ يطلق على النوع الذي يعطي عدة فترات سابحة، ولكنه ينتج نمطاً واحداً من الأبواغ السابحة.

متعدد المجموعة الصبغية **Polyploid**

تشير إلى الكائن، أو النسيج أو الخلية التي بها أكثر من مجموعتين كاملتين للصبغيات.

عديد الصبغيات **Polyploidy**

كائنات حية تتكون من خلايا بها عدد مضاعف من الصبغيات الثنائية والمعروفة والمميزة للكائن

عديد الرايبوسومات **Polyribosomes(=polysomes)**

تجمع رايبوسومي يضم أربعة رايبوسومات أو أكثر تكون متماسكة بعضها ببعض بواسطة جزيء الحمض النووي الرايبوزي الرسول mRNA وتؤدي هذه التجمعات دوراً مهماً في تكوين البروتين.

متعدد الجذور **Polyrhizal**

انظر "Fibrous root".

متعدد السكريات (عديد التسكر) **Polysaccharide**

مركب مكون من وحدات السكريات الأحادية مرتبطة في سلسلة طويلة، مثل الجلاكوجين والنشا والسليلوز.

Polysepalous
عديد الكأسيات (السبلات)
انظر "Dialysepalous".

Polysety
متعدد الطور البوغي
تكوين أكثر من طور بوغي عند نهاية فرع واحد.

Polystely
متعدد الأعمدة الوعائية
ترتيب النسيج الوعائي في عدة أعمدة وعائية، وكل منها يتكون من أكثر من حزمة وعائية واحدة.

Polysiphonous
متعدد الأنابيب
وصف لجسم النبات المكون من عدة صفوف عمودية من الخلايا، كما في بعض الطحالب الحمر والبنية.

Polytene
بوليتين
إحدى مراحل الطور التمهيدي الأول في الانقسام الاختزالي، وهي مرحلة ظهور الصبغيات في النواة على هيئة خيوط أحادية.

Polytrophic
متعدد التغذية (متباين التغذية)
كائن يحصل على غذائه من أكثر من نوع من المواد العضوية.

Polytropism
متعدد الانتحاء
وصف للورقة التي يكون نصلها عمودياً.

Pome
تفاحية
[من الفرنسية "pomme" وتعني تفاحة]. ثمرة بسيطة لحمية، تكوّن الجزء الخارجي منها بواسطة قرص الأجزاء الزهرية (التخت) ويحيط بالمبيض ويتمدد مع الثمرة النامية؛ توجد فقط في الفصيلة الوردية (التفاح والكمثرى والسفرجل ونبات شوك النار، وما إلى ذلك).

Pomology
علم الفاكهة
أحد فروع علم البساتين، ويعنى بدراسة أشجار الفاكهة ذوات الحبة مثل التفاح والكمثرى وغيرها.

Pop maize (Popcorn)
ذُرة (الفيشار)
نبات حولي طويل، حبوبه صلبة وصولجانية الشكل ذات غلاف قوي تستخدم غذاء، وهي خالية من نقطة الانخفاض الجفافي (النغزة) لإكمال السويداء القرنية تحت جدار الحبة.

Population
عشيرة (جماعة)
[من اللاتينية "populus" ومعناها ناس]. مجموعة من النباتات التابعة للنوع نفسه والتي تعيش في منطقة جغرافية مشتركة، وتستطيع التكاثر فيما بينها.

Population Biology **أحيائية العشائر**

دراسة الأنماط التي تشترك فيها الكائنات (العشائر) في كل من الزمان والمكان.

Population density **كثافة سكانية**

عدد أفراد الكائن الحي أو النباتية في وحدة مساحة معينة.

Population genetics **وراثة العشائر**

العلم الذي يعنى بدراسة التركيب الوراثي للعشائر من أجل تعيين التكرارات المورثة Gene frequencies، والعوامل المؤثرة عليها في العشائر الطبيعية.

Pore **ثقب (مسام)**

مصطلح يطلق على الثقوب الدقيقة جداً، كما في غشاء النواة، أو الثقوب في حبوب اللقاح، أو في بعض الثمار أو في المساحات الغربالية للعناصر الغربالية وغيرهـــا.

Pore spaces **ثقوب بينية**

مصطلح يطلق على المسافات بين حبيبات التربة التي تملأ بالهواء أو الماء والتي تمر من خلالـهـا الشعيرات الجذرية. وكلما كانت حبيبات التربة كبيرة كانت هذه الثقوب البينية واسعة.

Poricidial **ثقبي التفتح**

وصف للثمرة العلبية التي تتفتح بالثقوب لإخراج بذورها، مثل الخشخاش وحنك السبع.

Porometer **مقياس الثغور**

جهاز يستخدم لقياس فتحات الثغور في النبات.

Porosity **مسـامية**

لفظ يطلق على جملة الفراغات المساحية الموجودة في أي تربة سواء كانت طينية أو رملية أوغيرها.

Porospore **بوغ ثقبي (مسامي)**

نوع من الأبواغ التي تخرج من ثقوب في الحامل الكونيدي.

Porous **مسامي**

عضو أو تركيب يتصف بوجود ثقوب صغيرة.

Porous wood **خشب مسامي**

خشب يحتوي على أوعية أو عناصر وعائية واسعة.

Porrect
أشواك عمودية
وصف للأشواك عندما تكون ممتدة عمودياً على سطح العضو النباتي، كما في الفصيلة الشوكية.

Positive geotropism
انتحاء أرضي موجب
وصف للجذور التي تنمو باتجاه الجاذبية الأرضية، ولذا فهي تنمو وتتغلغل في أعماق التربة.

Positive phototropism
انتحاء ضوئي موجب
وصف للسيقان التي تنمو بإتجاه الضوء.

Post-
بعد، خلف
[من اليونانية "post" ومعناها بعد أو خلف]. بادئة بمعنى «بعد» أو «خلف».

Posterior
خلفي
جانب الزهرة القريب من المحور والبعيد عن القنابة.

Potable water
ماء الشرب
وصف للماء الصالح للشـــــرب.

Potamium
مجتمعات الأنهار
نباتات تعيش في البيئة النهرية.

Potamogeton
لسان البحر
نبات مائي مغمور يعيش في الترع والمصارف والبحيرات القليلة الملوحة.

Potamoplankton
هائمات نهرية
هائمات تعيش في مياه الأنهار

Potential climax
ذروة كامنة
هي الذروة الحقيقية لمنطقة مجاورة التي ستحل محل ذروة الإقليم المعني، عندما يتعرض هذا الإقليم لتبدلات المناخ.

Potential energy (=potentiality)
طاقة كامنـة
هي الطاقة المختزنة في المادة على صورة روابط كيميائية، والقادرة على القيام بشغل عند تحويلها إلى أشكال أخرى من الطاقة.

Potometer
مقياس النتح
جهاز لقياس مقدار النتح، وذلك بتقدير الماء الممتص عن طريق النبات.

بي ـ بروتين **P-protein**

محتويات شبه بروتينية توجد في عناصر الأنابيب الغربالية، والتي كانت تسمى الأجسام المخاطية Slime bodies.

قبل، ما قبل **Pre-(=Prae-)**

[من اللاتينية "prae" ومعناها «قبل» أو «أمامي» أو «مسبق»]. بادئة بمعنى «قبل» أو «مسبق».

حزمة ماقبل الطور التمهيدي **Preprophase band**

حزمة تشبه الحلقة من القنيات الدقيقة توجد تحت الغشاء البلازمي مباشرة تحدد المستوى الاستوائي لمغزل الانقسام الفتيلي (غير المباشر) المقبل في الخلية التي تستعد للانقسام.

أرض المروج الخضر (البراري) **Prairie**

[من اللاتينية "pratum" ومعناها مرج أو أرض خضراء]. أرض ذات غطاء نباتي عشبي لا توجد بها أشجار غالباً ما تكون كثيرة الأمطار.

قبيل التبريد المفاجيء (المقشمر) **Prechilling**

نوع من المعاملة يسبق التبريد المفاجيء.

سلـــف **Precursor(=Precursory cell)**

(١) خلية أولية تتشكل منها خلية أخرى. (٢) مادة تتكون منها مادة أخرى.

سائـــد **Predominant**

ما تغلب على ما حوله في النمو أو العدد أو الصفات.

نظرية التدفق الضغطي **Pressure-flow hypothesis**

في النبات. تطلق على عملية الانسياب بالضغط في عملية النتح.

جهد الضغط **Pressure potential**

هو الضغط الحقيقي الموجود بالخلية نفسها، مقارنة بالجهد الأسموزي والجهد المائي.

قياس جهد الضغط **Pressure potential measurement**

ويعني قياس الجهد الكامن في الضغط.

شوكة **Prickle**

بروز أو زائدة صلبة حادة الطرف تخرج على سطح النبات.

Pricking out (=transplanting) تشتيل

لفظ يطلق على نقل النباتات الصغيرة من المنابت (المشاتل) إلى البساتين أو المزارع التي تستقر فيها وتنمو وتثمر. انظر "Transplantation".

Primary cell wall جدار خلية ابتدائي

(١) هو الجدار الأساسي للخلية الذي يتكون أثناء نموها واستطالتها وذلك بناء على الدراسات تحت المجهر الضوئي. (٢) هو الجدار الذي تنتظم فيه اللييفات السليولوزية الدقيقة عشوائياً أو متوازية تقريباً.

Primary culture مزرعة ابتدائية

أي مزرعة مكونة من خلايا أو أنسجة أو أعضاء مأخوذة مباشرة من النبات.

Primary endosperm cell خلية السويداء (الإندودرمس) الابتدائية

خلية الكيس الجنيني بعد الإخصاب، وعموماً فهي تحتوي على نواة ناتجة عن اندماج الخليتين القطبيتين مع النواة الذكرية (3n). وهي تكوّن السويداء في البذرة.

Primary endosperm nucleus نواة السويداء الابتدائية

ناتج اندماج النواة المذكرة مع النواتين القطبيتين (3n).

Primary granum حبيبة أولية

في البلاستيدة الخضراء. هي حبيبة أولية أساسية دقيقة تتكون من صفائح الثايلاكويدات الرقيقة تحمل صبغة اليخضور (الكلوروفيل).

Primary growth نمو ابتدائي

النمو الناشيء من نشاط النسيج الإنشائي القمي في المجموع الخضري والمجموع الجذري في النباتات، بخلاف النمو الثانوي.

Primary phloem لحاء ابتدائي

نسيج اللحاء الناقل للمواد الغذائية الناشيء عن نشاط النسيج الإنشائي الأولي في النمو الابتدائي للجسم النباتي، ويتميز إلى لحاء أول ولحاء تال، ويتركب كل منهما من أنابيب غربالية وخلايا مرافقة وخلايا برنشيمية في لحاء النباتات الزهرية.

Primary meristem (=primary meristematic tissue) نسيج إنشائي ابتدائي

نسيج مشتق من النسيج الإنشائي القمي؛ وهو على ثلاثة أنواع. منشيء البشرة ومنشيء الأسطوانة الوعائية الأولي ومنشيء النسيج الأساسي، ويعطي نشاطه أنسجة الجسم النباتي الابتدائي.

Primary pit-field **حقل نقري ابتدائي**

منطقة رقيقة في جدار الخلية الابتدائي والتي تمر عبرها الوصلات (الروابط) البلازمية؛ مع أن الوصلات البلازمية قد تمر في مكان آخر من الجدار أيضاً.

Primary plant body **جسم النبات الابتدائي**

هو جزء النبات الناشىء من الأنسجة الإنشائية القمية والأنسجة الإنشائية المشتقة منه، ويتكون كلية من الأنسجة الابتدائية.

Primary producer **منتج ابتدائي**

في البيئة. يقصد به النباتات القادرة على البناء الضوئي والمنتجة للغذاء في السلسلة الغذائية.

Primary root **جذر ابتدائي**

أول جذر للنبات ناشىء عن استمرارية قمة الجذر أو جذير الجنين؛ يصبح في عاريات البذور وذوات الفلقتين الجذر الوتدي.

Primary succession **تعاقب أولي**

في البيئة. هو التعاقب الذي يظهر على ترب حديثة التكوين لأول مرة، حيث لم يكن بها نباتات في السابق.

Primary tember **خشب من الصنف الأول**

أنواع من أشجار الخشب التجارية ذات جودة عالية وخصائص معينة، تبعاً لبعض صفاتها التشريحية.

Primary thickening meristem **نسيج إنشائي تغلظي ابتدائي**

هو النسيج الإنشائي المسؤول عن زيادة طول محور المجموع الخضري وسمكه في العديد من ذوات الفلقة الواحدة، مثل النخيل.

Primary tissues **أنسجة ابتدائية**

خلايا مشتقة من النسيج الإنشائي القمي (الأنسجة الإنشائية الابتدائية) للجذر والمجموع الخضري، وتشمل البشرة والنسيج الأساسي والأنسجة الوعائية الابتدائية (الخشب واللحاء الابتدائيان)؛ ويُنتِج النمو الابتدائي زيادة في الطول.

Primary vascular system **جهاز (نظام) وعائي ابتدائي**

ويعني مجموعة الأنسجة الوعائية، وهي اللحاء والخشب الابتدائيين.

Primary wall **جدار ابتدائي**

أنـظر "Primary cell wall".

Primary xylem **خشب ابتدائي**

نسيج الخشب الناقل للماء والأملاح الذائبة، ينتج من نشاط النسيج الإنشائي الأولي في النمو الابتدائي. ودائماً يكون بجوار اللحاء الابتدائي ويكوِّن معه النظام أو الجهاز النسيجي الوعائي الابتدائي.

Primitive **بدائي (أولي)**

[من اللاتينية "primus" ومعناها أول]. مصطلح يدل على صفة تصنيفية، يعتقد أنها تطورت عبر عصور مبكرة.

Primeval forest **غابة بكـــر**

لفظ يطلق على الغابة التي احتفظت بخصائصها الأصلية، لعدم تعرضها كلياً أو جزئياً إلى تأثيرات نشاطات الإنسان.

Primordium (Pl. Primordia) **بداية (الجمع بدايات)**

[من اللاتينية "primus" ومعناها أول + "ordiri" وتعني يبدأ في الحياكة]. خلية أو عضو في أول مرحلة من التميز أو التشكل أو التكشف.

Pro- **قبـــل**

[من اليونانية "pro" ومعناها قبل]. بادئة بمعنى «قبل» أو «ماقبل».

Procambium **منشيء وعائي أولي**

[من اللاتينية " pro" ومعناها قبل + "cambiare" وتعني يبادل]. نسيج إنشائي ابتدائي تنشأ منه الأنسجة الوعائية الابتدائية.

Procaryote **كائن بدائي النواة**

انظر "Prokaryote".

Procaryotic cell **خلية بدائية النواة**

انظر "Prokaryotic cell".

Procumbent **زاحـــف (مفترش)**

وصف للنبات أو للساق الذي ينمو زاحفاً على سطح التربة.

Procumbent ray cell **خلية شعاعية منبطحة**

خلية شعاعية يكون محورها الطولي باتجاه شعاعي. وتوجد في أشعة الخشب الثانوي.

Producers **منتجون (كائنات منتجة)**

في علم البيئة. هي الكائنات المنتجة للغذاء والطاقة، وهي ذاتية التغذية مثل النباتات الخضر والكائنات الحية الدقيقة القادرة على البناء الضوئي أو الكيميائي.

تربة خصبة **Productive soil**

لفظ يطلق على التربة المنتجة التي تتوافر فيها معظم المواد الضرورية لنمو النبات.

جنين أولي **Proembryo**

الجنين في مراحل التكشف الأولى، وذلك قبل أن يصبح الجنين الحقيقي والمعلق واضحين.

نسل **Progeny**

أفراد النسل Off-springs الناتجة من تزاوج معين، والتي تنتمي إلى الفصيلة النباتية نفسها.

كائن بدائي النواة **Prokaryote**

[من اليونانية "pro" ومعناها قبل + "karyon" وتعني نواة]. خلية يعوزها نواة محاطة بغشاء وعضيات محاطة بأغشية؛ مثل الخلية البكتيرية. هو الكائن الذي تحتوي خلاياه على أنوية بدائية (غير محاطة بغشاء)، كالبكتيريا والطحالب الخضر المزرقة.

نواة بدائية **Prokaryon**

النواة في الطحالب الخضر المزرقة أو في الخلية البكتيرية. وهي نواة بدائية تحتوي على كروموسوم واحد مفرد بسيط، ويتكون من شريط مزدوج من DNA لا تصاحبه مادة الهستون، ويصبح منفرداً في الخلية، ولا يغلفه غشاء نووي.

خلية بدائية النواة **Prokaryotic cell**

اسم يطلق على أي خلية تحتوي على نواة بدائية، انظر "Prokaryon".

جسم صفائحي ابتدائي **Prolamellar body**

جسم شبه بلّوري يوجد في البلاستيدات المتوقف تكشفها بغياب الضوء.

سريع التكاثر (مفرخ) **Proliferous**

وصف للأوراق التي تحمل براعم للتكاثر؛ وكذلك وصف للنباتات التي تعطي أفراداً أو أجزاء كثيرة بطريقة غير عادية.

نسيج إنشائي أولي **Promeristem**

مصطلح يطلق على الخلايا الإنشائية ومشتقاتها الحديثة جداً في النسيج الإنشائي القمي، انظر أيضاً "Protomeristem".

ميتوكوندريا بدائية **Promitochondria**

عضيات ميتوكوندريا موجودة في خلايا الخميرة Yeast cells التي تنمو تحت ظروف لا هوائية. أغشيتها الداخلية غير مكتملة التكوين.

Promoter **منشط**

قطعة معينة من الحمض النووي DNA الذي يرتبط به إنزيم بوليمريز RNA لبدء نسخ الحمض النووي الريبوزي الرسول mRNA من الأوبرون.

Pronucleus **نواة أولية**

يقصد بها نواة الخلية الجرثومية Germ cell التي تحتوي على نصف العدد الصبغي Haploid (n)، كما في نواة البيضة أو حبة اللقاح.

Prophage **لاقم أولـــي**

التركيب الوراثي لوحدات لاقمات بكتيريا غير ممرضة والذي يرتبط بالصبغي البكتيري الذي يتكاثـر بنمو البكتيريا وانقسامها. اللاقم الأولي عبارة عن مرحلة من مراحل دورة حياة اللاقم المعتدل.

Prophase **طور (أولي) تمهيدي**

[من اليونانية "pro" ومعناها قبـل + "phasis" ومعناها شكل]. مرحلة أولى في الانقسام الخلـوي، وتتميز بتقصير الصبغيات وتغلظها وتحركها إلى صفيحة الطور الاستوائي.

Prophyll **ورقة أوليـــة**

لفظ يطلق على الورقة الأولى أو إحدى الورقتين الأوليين في البادرة.

Proplastid **بلاستيدة أولية**

جسم صغير يتكاثر ذاتياً في السيتوبلازم، وتتكشف منه البلاستيدات بأنواعها.

Prop roots **جذور مساعدة أو داعمة**

جذور عرضية تنشأ من الساق فوق سطح التربة، وتساعد في دعم النبات، شائعة في العديد من ذوات الفلقة الواحدة مثل الذرة الحلوة (الذرة الشامية) *Zea mays*.

Prosperity **ازدهـــار**

في البيئة. نجاح النبات في النمو، أو اكتمال دورة حياته ضمن مجموعة من النباتات.

Prosthetic group **مجموعة مرافقة**

أيون معدني ثابت حرارياً أو مجموعة غير عضوية (غير الحمض الأميني) التي ترتبط بالبروتين، لتقوم بدور مجموعته النشيطة.

Prostrate **زاحـــف (مفترش) منبطح**

انظر "Procumbent".

باكرة الطلع **Protandrous**

وصف للزهرة التي ينضج فيها الطلع، وتتفتح فيها المآبر وتنتشر حبوب اللقاح مبكراً قبل نضج ميسمها، ويصبح جاهزاً لاستقبال حبوب لقاح الزهرة نفسها.

إنزيم البروتييز **Protease**

إنزيم يهضم البروتين بتميؤ (تحلل مائي) الروابط الببتيدية، وتسمى إنزيمات البروتييز بإنزيمات الببتيديز Peptidases.

نسيج واق **Protective tissue**

لفظ يطلق على الأنسجة السطحية للنبات، مثل البشرة في الجسم النباتي الابتدائي، والبشرة المحيطية (الطباقية) في الجسم النباتي الثانوي.

بروتين **Protein**

[من اليونانية "proteios" ومعناها ابتدائي]. مركب عضوي معقد يتكون من العديد من الأحماض الأمينية (١٠٠ أو أكثر) مرتبطة بروابط ببتيدية.

أيض بروتيني **Protein metabolism**

التفاعلات الحيوية للبروتينات التي تشمل تفاعلات الهدم والبناء.

بناء البروتين **Protein synthesis**

تخليق البروتين من الأحماض الأمينية.

بروتين، بروتيني **Proteo- (= prote-)**

[من اللاتينية الحديثة "-proteo" ومعناها بروتيني]. بادئة بمعنى «بروتين» أو «بروتيني».

أشباه البروتينات **Proteinoids**

جسيمات مجهرية دقيقة، تمثل مبلمرات تشبه في خصائصها البروتينات.

مملكة الأوليات **Protista, Kingdom**

مملكة تشمل كائنات حية وحيدة الخلية وحقيقية النواة، مثل الطحالب الوحيدة الخلية والفطريات المخاطية البسيطة، والأوليات الحيوانية.

خلية ثالوسية أولية **Prothallial cell**

[من اليونانية "pro" ومعناها قبل + "thallos" وتعني ينبت]. الخلية أو الخلايا العقيمة الموجودة في الطور المشيجي المذكر، أو الطور المشيجي الصغير في النباتات الوعائية عدا كاسيات البذور؛ يعتقد أنها بقايا النسيج الخضري للطور المشيجي المذكر.

ثالوس أولي **Prothallus**

هو الطور المشيجي الذي يقوم بعملية البناء الضوئي والمستقل تقريبـاً في النباتات الوعائية ومتشابهـة الأبواغ مثل السراخس، ويسمى أيضاً Prothallium.

كائن أولي **Protist**

أحد كائنات مملكة الأوليـات Protista.

أول **Proto-(=Prot-)**

[من اليونانية "protos" ومعناها أول]. بادئة معناها «أول» مثل البشرة الأولية Protoderm.

منشيء البشرة (البشرة الأولية) **Protoderm**

[من اليونانية "protos" بمعنى أول + "derma" بمعنى بشرة]. نسيج إنشائي ابتدائي تنشأ منه البشرة.

بروتون **Proton**

دقيقة من أجزاء الذرة، أو ابتدائية ذات شحنة تعادل مقدار شحنة الإلكترون وكتلة ١؛ مكـوّن أساسي لكل نواة ذرة.

بازيديوم أولي **Protobasidium**

خلية من الخيط الفطري ثنائية النواة تتحول فيما بعد إلى بازيديوم ناضج. يحمل الجراثيم البازيدية في الفطريات البازيدية.

يخضور (كلوروفيل) أولي **Protochlorophyll**

[من اليونانية "protos" بمعنى أول + "chloros"بمعنى أخضر + "phyllos" وتعني ورقة]. أحد أسلاف اليخضور.

باكرة المتاع **Protogynous**

وصف للزهرة التي ينضج متاعها مبكراً، ويصبح ميسمها جاهزاً أو مهيأ لاستقبال حبوب اللقاح قبـل تفتح المئبر، وانتشار حبوب اللقاح للزهرة نفسها.

نسيج إنشائي أولي **Protomeristem**

انظر "Promeristem".

خيط أولي (بروتونيما) (الجمع خيوط أولية) **Protonema (Pl. Protonemata)**

[من اليونانية "protos" وتعني أول + "nema" ومعناها خيط]. أول مرحلة في تكشف الطور المشيجي في الحزازيات القائمة، وبعض الحزازيات الكبدية. والخيوط الأولية قد تكون على هيئة خيوط أو بشكل طبقي.

لحاء أولي **Protophloem**

أول ما يتشكل من عناصر اللحاء الابتدائي من النسيج الإنشائي الأولي والتي تنضج قبل عناصر اللحاء التالي. انظر أيضاً "Metaphloem".

بروتوبلازم **Protoplasm**

[من اليونانية "protos" وتعني أول + "plasma" وتعني مادة ما]. بروتوبلازم الخلية المنفردة؛ في النباتات هي جميع المواد الحية داخل الجدار الخلوي التي تعتمد عليها جميع الوظائف الحيوية للنبات، مثل التغذية والنمو والإفراز والتكاثر، ما عدا محتويات الفجوة.

مكونات البروتوبلازم **Protoplasmic components**

جميع المكونات (المحتويات) الحية الموجودة في الخلية.

سموم بروتوبلازمية **Protoplasmic poisons**

مواد سامة تهاجم بروتوبلازم الخلايا الحية وخاصة الإنزيمات، فتعمل على ترسيبها مثل بعض المعادن الثقيلة كالزئبق والرصاص وغيرها.

انسياب البروتوبلازم **Protoplasmic streaming**

حركة البروتوبلازم في اتجاه واحد.

بروتوبلاست **Protoplast**

في زراعة الخلية. يعني الخلية الحية دون جدارها. وهو مصطلح عام مرادف للخلية Cell عندما تكون هناك حاجة للتفريق بين الخلية وجدارها. كما هي الحال في تحرك الذائبات، إما عبر البروتوبلاست أو عبر الجدار الخلوي.

اندماج بروتوبلاستي **Protoplast fusion**

تقنية في زراعة الأنسجة، وهو دمج بروتوبلاست أي خليتين بعضهما مع بعض أو أي بروتوبلاست مع مكون آخر لغرض التهجين أو نقل المعلومات الوراثية بين الخلايا النباتية لتحسين الإنتاج (هندسة وراثية).

بورفورين أولي **Protoporphorin**

المادة الأولية لمركب البورفورين.

عمود وعائي أولي **Protostele**

[من اليونانية "protos" وتعني أول + "stele" ومعناها عمود]. أبسط أنماط الأعمدة الوعائية، ويتكون من عمود مصمت من النسيج الوعائي. انظر أنواعه "Haplostele"، و "Actinostele"، و "Plectostele".

تغذية بدائية **Prototrophism**

نمو الكائن على مصادر غذائية عادية دون الحاجة إلى وجود عوامل خاصة كعوامل النمو.

خشب أولي **Protoxylem**

[من اليونانية "protos" ومعناها أول + "xylon" ومعناها خشب]. أول جزء من الخشب الابتدائي الذي ينشأ من المنشيء الأولي (الكامبيوم الأولي)، يصل طور البلوغ أثناء استطالة جزء النبات الذي يوجد فيه، وقبل الخشب التالي. انظر "Metaxylem".

تجويف الخشب الأولي **Protoxylem cavity**

تجويف محاط بخلايا برنشيمية، يوجد في الخشب الأولي Protoxylem بالحزمة الوعائية لنباتات ذوات الفلقة الواحدة، ناتج عن تكسر عناصر الخشب الأول.

مقاطعة **Province**

في علم البيئة. جزء من الإقليم، يتميز بمجتمع نباتي ذروي واحد، وعديد من المجتمعات النباتيــة الأرضية الصغيرة.

أقــــرب **Proximal**

[من اللاتينية "proximus" ومعناها قرب]. يقع قرب نقطة مرجع؛ عادة الجزء الرئيسي من جســم أو نقطة الاتصال؛ عكس الأبعـد Dista.

تقليـــم **Pruning**

تقطيع بعض الفروع الجانبية أو الأغصان للأشجار أو الشجيرات بقصد تحسين الإثمار وتنظيمــه، أو تشكيل الشجرة بالشكل المرغوب فيه.

مُشــذّب **Pruning-billhook**

سكين أصغر من المحش، تستخدم في التطعيم، وفي قطع الأفرع والأغصان.

مقص التقليــم **Pruning-scissors**

مقص حاد وقوي، يستخدَم لتقليم أغصان الأشجار التي لا تزيد ثخانتها على سماكة الأصبع.

نبات رملي **Psamophillous**

مصطلح يطلق على النباتات التي تنمو في البيئة الرملية.

كــاذب (غيرحقيقي) **Pseudo-(=Pseud-)**

[من اليونانية "pseudes" وتعنــي غير حقيقــي]. بادئــة بمعنــى « كاذب» أو «غير حقيقي».

بصلة كاذبة (غير حقيقية) **Pseudo-bulb**

لفظ يطلق على الجزء المكتنز من الساق في بعض أنواع فصيلة الأراشيد، يكون شبيهاً بالبصلة، ولكنه صلب ويتكون على الساق فوق سطح التربة.

ثمرة كاذبة (غير حقيقية) **Pseudocarp**

ثمرة يشترك فيها المبيض مع أجزاء أخرى من الزهرة لتكوين الثمرة، كما في التفاح والأناناس.

قشرة كاذبة (غير حقيقية) **Pseudocortex**

لفظ يطلق على الجزء المكون من بعض الخيوط الفطرية، كما في بعض الأشنات.

سيقلة كاذبة (غير حقيقية) **Pseudocyphella**

تثقيب عند الحافة في القشرة، يظهر النخاع في بعض الأشنات.

تزاوج كاذب (غير حقيقي) **Pseudogamy (=Pseudomixix)**

اتحاد خيوط فطرية من أنواع مختلفة. نوع من التزاوج يتم فيه اتحاد خليتين خضريتين، ليس بينهما علاقة قريبة، وليستا خلايا جنسية خاصة.

مورِّث كاذب (غير حقيقي) **Pseudogene**

أي مورث يماثل إلى حد كبير مورثاً آخراً معروفاً موجوداً في موقع آخر، ولكنه مختلف التسلسل التكليدي (بالزيادة أو النقصان)، مما يمنعه من التعبير أو التشفير، أثناء عملية النسخ أو الترجمة أو كليهما.

تشكل كاذب (غير حقيقي) **Pseudomorphosis**

تكوين شكل مماثل لشكل نوع آخر.

غزل فطري كاذب (غير حقيقي) **Pseudomycellium**

تجمعات من الخلايا الملتصقة نوعاً ما، تشبه الغزل الفطري، كالذي يحدث أحياناً في فطرة الخميرة.

جذور فطرية كاذبة (غير حقيقية) **Pseudomycorrhiza**

تكافل جذور جانبية قصيرة للصنوبريات مع فطريات متطفلة بدلاً من الفطريات الجذرية.

خلايا برنشيمية كاذبة (غير حقيقية) **Pseudoparenchym (=pseudoparenchymatous)**

كتلة من الغزل الفطري المتداخل ذي شكل بيضاوي أو متمايل، يشبه الخلايا البرنشيمية في النباتات الراقية.

غلاف زهري كاذب (غير حقيقي) **Pseudoperianth**

غلاف زهري يحيط بأجزاء الزهرة الأساسية، ولكنه لا يمثل الكأس والتويج.

بلازموديوم كاذب (غير حقيقي) **Pseudoplasmodium**

[من اليونانية "pseudes" ومعناها كاذب]. كتلة متعددة الخلايا من الخلايا شبه الأميبية المفردة، تمثل طور التجمع في الأعفان الهلامية الخلوية.

بوغ أميبي كاذب (غير حقيقي) **Pseudopodiospore**

بوغ يشبه الأميبا إذ يتحرك بأرجل كاذبة.

قدم كاذب (غير حقيقي) **Pseudopodium**

[من اليونانية "pseudes" ومعناها كاذب + "podion" ومعناها قدم]. في الفطريات (الهلامية) اللزجة، هو بروز من جسم الفطر يشبه الذراع، يستخدمه النبات للزحف فوق الأسطح.

حاجز كاذب (غير حقيقي) **Pseudoseptum**

حاجز مثقب أو غير كامل، قد يتكون داخل الخلية النباتية.

جذير كاذب (غير حقيقي) **Pseudorrhiza**

تركيب شبيه بالجذر، يصل الغزل الفطري في التربة مع الجزء الخارجي للفطر.

برعم طرفي كاذب (غير حقيقي) **Pseudoterminal bud**

برعم يبدو كأنه طرفي الموقع، ولكنه جانبي، إذ يمثل أعلى برعم جانبي؛ يمكن تمييزه عن البرعم الطرفي بندبة الورقة التي ينشأ في إبطها، كما في التفرع الجانبي الكاذب المحور.

حافظة كاذبة (غير حقيقية) **Pseudothecium**

لفظ يطلق على أي من أجسام كروية تحتوي على أكياس زقية (زقاق) في فراغات داخل حشوة أو وسادة، كما في الفطريات الزقية.

نباتات الصقيع **Psychophytes (=psychrophilic)**

نباتات تنمو في ترب بادرة، لا تتمكن جذورها من القيام بوظيفة امتصاص الماء، نظراً لشدة برودة التربة وتجمد الماء في معظم الوقت.

مقياس الرطوبة **Psychrometer**

جهاز لقياس نسبة الرطوبة في الجو.

مجتمع الغابة النفضية **Ptenphyllium**

لفظ يطلق على الغابة ذات النباتات المتساقطة الأوراق.

نباتات تريدية **Pteridophyta**

مجموعة نباتات لا زهرية وعائية، تمثل قسمًا كبيرًا في المملكة النباتية، وتتميز بأن الطور البوغي هو السائد، وفيها يظهر النسيج الوعائي، ولكن ليس لها أزهار.

قطيفي **Puberulent**

وصف للعضو النباتي أو النبات الذي يكون سطحه مغطى بشعيرات قصيرة ناعمة كالقطيفة.

زغبـــي **Pubescent**

وصف للعضو النباتي المغطى سطحه بشعيرات ناعمة وقصيرة.

تبرعم **Pullulation**

تكاثر خضري بواسطة التبرعم، كما في الخميرة.

وسادي **Pulvinate**

وصف لقاعدة الورقة (أو العضو النباتي) المنتفخ أكثر من المعتاد على شكل وسادة، كما فـي أوراق نباتات الفصيلة القرنية.

وسادي الشكل **Pulviniform**

صفة للعضو النباتي أوالتركيب، إذا كان على هيئة وسادة.

وسادة (الجمع وسائد) **Pulvinus (Pl. Pulvini)**

انتفاخ يشبه المفصل في قاعدة عنق الورقة، أو عنق الوريقة حساس للمس (أو الحرارة)، له دور في حركة الورقة أو الوريقة.

منقـــط **Punctate**

وصف للعضو النباتي الذي به نقط شفافة أو ملونة، أو به انخفاضات أو نقر.

حاد، قابض **Pungent**

وصف للجزء أو العضو النباتي، عندما ينتهي بقمة حادة شائكة صلبة. أو وصف للنبات عندما يكون طعمه أو مذاقه حامضاً أو قابضاً.

مضخـات **Pumps**

في النبات. بروتينات نقل تحركها إما الطاقة الكيميائية (ATP)، أو الطاقة الضوئية؛ وهي صورة نموذجية في النباتات والفطريات مضخات بروتون.

Punctuated تعادل متقطع

نموذج للتغير التطوري الذي يقترح أن هناك فترات طويلة دون تغير أو تغير قليل، تقطعها فترات قصيرة ذات تغير سريع.

Pure culture (=axenic culture) مزرعة نقية

أي مزرعة سائلة أو صلبة تحتوي على نوع واحد فقط من الكائنات الحية.

Pure forest غابة نقية

لفظ يطلق على الغابة التي تكون جميع أشجارها من نوع واحد.

Purification تنقيـة

أي وسيلة فيزيائية أو كيميائية، تستخدم للتخلص من الشوائب غير المرغوب فيها.

Purine بيورين

أكبر نوعين من القواعد النكليدية الموجودة في الحمضين النووين DNA و RNA؛ قاعدة نيتروجينية ذات تركيب مزدوج الحلقات، مثل الأدينين (A) والجوانين (G).

Puromycin بيورومايسين

مضاد حيوي واسع الطيف ينتج بوساطة سلالة من استربتومايسس Streptomyces.

Purple أرجواني

أحد الألوان. لون أحمر مشرب بزرقة.

Pustular (=pustulous) منفـط

وصف للعضو النباتي، عندما يكون على سطحه نفاطات صغيرة دقيقة.

Pycnidial hyphae خيوط بكنيدية

خيوط فطرية في داخل البكنيدات، تقتطع الأبواغ البكنيدية من قممها بالتتابع.

Pycnidium (=pycniospore) بكنيدة (بوغي بكني)

تركيب لا جنسي، يتكون بداخله أبواغ بكنيدية لا جنسية في بعض الفطريات الناقصة.

Pycnium وعاء بكني

وعاء دورقي الشكل، تتكون بداخله الأبواغ البكنية على حوامل، وتوجد في فوهته خيوط استقبال على شكل شعيرات، كما في فطر صدأ الساق الأسود على القمح.

جهاز قياس كثافة السوائل **Pycnometer**

جهاز يستخدم لقياس كثافة السوائل.

أهرام الطاقة **Pyramids of energy**

علاقات الطاقة بين مختلف مستويات التغذية الداخلة في سلسلة غذائية معينة؛ ذاتية التغذية (في قاعدة الهرم)، تمثل أكثر كمية من الطاقة المتيسرة، تليها آكلات الأعشاب، وبعدها آكلات اللحوم الأولية، وآكلات اللحوم الثانوية وهكذا. توجد أيضاً في المجتمعات الطبيعية أهرامات الكتلة والحجم والعدد.

بنيدقة في الحسلة **Pyrene (=pyrena)**

مصطلح يطلق على بذرة الحسلة، وما حولها من غلاف حجري صلب، مثل بذرة المشمش والخوخ.

مركز تكوين النشا **Pyrenoid**

[من اليونانية "pyren" وتعني حجر الثمرة + "oides" ومعناها شبه]. مناطق متميزة من البلاستيدات الخضر، تكون مركز تكوين النشا في الطحالب الخضر، والحزازيات القرنية.

كمثري الشكل **Pyriform**

تركيب له شكل ثمرة الكمثرى.

بيريميدين **Pyrimidine**

أصغر نوعين من القواعد النكليدية الموجودة في الحمضين النوويين DNA و RNA؛ قاعدة نيتروجينية بتركيب حلقي مفرد، مثل السيتوسين (C) والثيامين (T) واليوراسيل (U).

نباتات مقاومة للحرائق **Pyrophyte**

لفظ يطلق على النباتات التي تغطيها قشرة سميكة مقاومة للحرائق، مما يمكنها من تفادي تأثير النيران فيها عند اندلاع الحرائق في الغابات أو الأحراج.

قسم الطحالب الثنائية الأسواط **Pyrrophyta (=pyrrhophyta)**

انظر "Dinoflagellates".

علبة غطائية **Pyxidium (=pyxis)**

وصف يطلق على الثمرة العلبة التي تتفتح تفتحاً محيطياً، لينفصل جزؤها العلوي على هيئة غطاء العلبة.

Q

إنزيم – كيو Q-Enzyme

أحد الإنزيمات التي تقوم بتحليل النشا تحليلاً مائياً.

مربع قياسي Quadrat

في البيئة. هو متر مربع من المنطقة المغطاة بالنباتات، جرى تثبيته بهدف إحصاء تلك النبـاتـات أو رسمها.

مخطط المربع Quadrat chart

رسوم بيانية توضح موقع كل نبات في المربع نفسه.

طريقة المربع Quadrat method

الطريقة التي تتم بها دراسة أفراد نباتية ضمن مجتمع معين، ومساحة معينة.

رباعية الوريقات Quadrifoliate

وصف للورقة المركبة التي تتكون من أربع وريقات.

رباعي المسكن Quadrilocular

وصف للعضو النباتي المقسم إلى أربع غرف، مثل بعض المبايض والمآبر (المتوك).

رباعي الفصوص Quadrilobate

وصف للعضو النباتي الذي يتكون من أربعة فصوص، كما في تكوين المشبر، وبعض الأكياس الجنينية.

رباعية النوى Quadrinucleate

وصف يطلق على الخلايا المحتوية على أربع أنويـــة.

رباعي التشريح (رباعي التجزؤ) Quadripartite

وصف يطلق على العضو النباتي المفصص، الذي يتكون من أربعة أجزاء غير منفصلة.

صفات نوعية (وصفية) Qualitative characters

مجموعة صفات ظاهرية تستخدم في مفاتيح التعريف من أجل تعريف النباتات، أو التعرف عليها.

بنية نوعية Qualitative composition

تجمع الأنواع النباتية وطريقة معيشتها (تكيفها) مع الوسط البيئي الذي تعيش فيه.

وراثة نوعية (وصفية) Qualitative inheritance

وراثة وصفية. تُحكم بمورثات قليلة، ويمكن متابعة انعزالات المورثات من جيل إلى آخر، وهذه تشمل الصفات التي يمكن تحديد سلوكها بالعين المجردة، مثل صفات اللون والشكل وغيرها.

كوانتاسوم Quantasome

[من اللاتينية "quantus" ومعناها كم + من اليونانية "soma" ومعناها جسم]. حبيبات تقع على السطح الداخلي لصفائح البلاستيدات الخضر؛ يعتقد أنها تساهم في التفاعلات المعتمدة على الضوء في البناء الضوئي.

بنية كمية Quantitative composition

لفظ يطلق على المجموع الكلي لجميع الأنواع التي يتكون منها المجتمع النباتي.

وراثة كمية Quantitative inheritance

نوع من الوراثة يُحكم بعدد كبير من المورثات، وينحصر تأثيرها بما يعرف بالمورثات القليلة الأثر Minor genes والمورثات الكبيرة الأثر Major genes. من هذه الصفات. صفات وزن الحبوب، كمية الحليب، إنتاج البيض وغيرها. وتعطي بانعزالها توزيعاً طبيعياً Normal distribution. وجميع الصفات الاقتصادية تندرج ضمن الصفات الكمية.

نبات طويل النهار كمياً Quantitative long-day plant

لفظ يطلق على النبات الذي يحتاج إلى نهار قصير للإزهار.

نبات قصير النهار كمياً Quantitative short-day plant

لفظ يطلق على النبات الذي يحتاج إلى نهار قصير للإزهار.

صفة كمية Quantitative trait

صفة وراثية تحددت من قبل مجموعة مورثات (مواقع) فعالة ينتج عنها سلسلة أنماط ظاهرية بين الأنماط الظاهرية مكتملة النمو.

كـــم Quantum

[من اللاتينية "quantum" ومعناها كم]. الوحدة الأساسية للطاقة الضوئية (الفوتون). أنظر "Photon"

سكون **Quiescence**

مصطلح يطلق في حالة السكون الطبيعي للنبات على جميع العوامل المؤدية إلى السكون.

مركز السكون (مركز ساكن) **Quiescent center**

[من اللاتينية "quiescere" وتعني راحة]. منطقة البادئات غير النشيطة نسبيـاً في قمة النسيج الإنشائي القمي في الجذر.

كوينين **Quinine**

مادة قلويدية (شبه قلوية) مرة المذاق، تستخرج من أشجار السينكونـــا *Cinchona officinalis* تستخدم ضد الحمى، ولعلاج الملاريا.

خماسيات الوريقات **Quinquefoliate**

وصف للورقة المركبة المكونة من خمس وريقات.

خماسي الفصوص **Quinquelobate**

وصف للعضو النباتي ذي الخمسة الفصوص.

خماسي المسكن **Quinquelocular**

وصف للعضو النباتي المقسم إلى خمس غرف، مثل بعض المبايض.

خماسية التشرح (التجزؤ) **Quinquepartite**

وصف للورقة المفصصة التي تتكون من خمسة أجزاء متصلة.

خماسي العروق **Quinquenerved**

وصف للعضو النباتي ذي الخمسة العروق.

خماسي المصاريع **Quinquevalvate**

وصف للعضو النباتي ذي الخمسة المصاريع، مثل بعض الثمار الجافة ذات التفتح المصراعي.

R

سلالـة **Race**

وحدة تصنيفية صغرى تأتي بعد الصنف Variety في تصنيف النوع، لها صفات وراثية ثابتة، وأحياناً للجنس البشري.

عنقـــود **Raceme**

[من اللاتينيــة "racemus" وتعني عنقود عنب]. نورة غير محدودة، يكون فيها المحور الـرئـيـسـي مستطيلاً، وتحمل الأزهار على أعناق متساوية تقريباً في طولها، مثل المنثور *Matthula*.

عنقودي **Racemose**

وصف للنورة العنقودية غير المحدودة التي تتفتح فيها الأزهار البعيدة عن القمة أولاً.

حامل زهري ثانوي، عنيق **Rachilla**

[من اليونانية "rhachis" وتعني العمود الفقري + من اللاتينيـة "illa-"لاحقة تعني صيغة التصغيـر]. حامل (محور) السنيبلة.

حامل، عنق، محور **Rachis**

[من اليونانية "rhachis" وتعني العمود الفقري]. المحور الرئيسي للسنبلة؛ محور الورقة السرخسية، الذي تنشأ منه الريش؛ في الأوراق المركبة هو امتداد العنق المقابل للعرق الوسطي في الورقة بكاملها.

عامل عرقي **Racial factor**

عامل وراثي يتحكم في تجميع البروتين وتصنيفه في الخلية البكتيرية.

شعاعي **Radial**

نصف قطري ينبثق من مركز مشترك.

حزمة شعاعية (قطرية) **Radial bundle**

وصف للحزمة الوعائية في الجذر التي تتكون من شريط من الخشب، يجاوره على نصف قطر آخـر شريط من اللحاء.

Radial division

انقسام شعاعي

نوع من انقسامات الخلية يكون باتجاه القطر.

Radial parenchyma

برنشيمة شعاعية

انظر " Ray parenchyma ".

Radial section

قطاع قطري

قطاع طولي مقطوع بالتوازي مع قطر الجسم الأسطواني، مثل الجذر أو الساق؛ في حالة الخشب الثانوي أو الخشب واللحاء الثانويين يكون موازيا للأشعة.

Radial symmetry

تناظر شعاعي

لفظ يطلق على الزهرة التي يمكن تقسيمها إلى نصفين متناظرين في أكثر من مستوى ماراً بالمحور. انظر أيضاً "Bilateral symmetry ".

Radially symmetrical

متناظر قطرياً

انظر "Actinomorphic".

Radial system

نظام شعاعي

انظر "Ray system ".

Radical

جذري

ينتمي إلى الجذر أو يخرج منه ظاهرياً، كما هي الحال في أوراق بعض الجذور الخازنة للمواد الغذائية، مثل أوراق جذر الجزر واللفت والفجل وغيرها.

Radicle

جذير

[من اللاتينية "radix" ومعناها جذر]. الجذر الجنيني الذي ينمو إلى الجذر الابتدائي.

Radicle sheath

غمد الجذير

الغلاف الجنيني الذي يغلف الجذير ويخترقه عند الإنبات، كما في نباتات ذوات الفلقة الواحدة.

Radiculose

صغير الجذور

وصف للنبات الذي له جذور صغيرة.

Radioactive amino acid

حمض أميني مشع

نوع من الأحماض الأمينية له فعالية إشعاعية (معلمة).

مادة مشعة **Radioactive material**

نوع من المواد لها فعالية إشعاعية.

مقتفي الإشعاع **Radioactive tracer**

مادة لها فعالية إشعاعية تستخدم في اقتفاء أثر التفاعلات الكيميائية.

صورة إشعاع ذاتي **Radioautograph**

صورة تتكون على أفلام خاصة نتيجة الإشعاع الذاتي للمادة المشعة .

علم الأحياء الإشعاعي **Radiobiology**

فرع من علوم الأحياء يبحث في استخدام المواد المشعة في النظم الأحيائية.

نظير مشع **Radioisotope**

نظير عنصر غير ثابت يتحلل أو يتفتت ذاتياً، مطلقاً أشعة، ويسمى أيضاً نظيراً مشعاً نشيطاً Radioactive isotope .

تاريخ إشعاعي **Radioisotope dating**

لفظ يطلق على تقدير عمر الأحافير بناء على تحلل النظائر المشعة .

نكليدات مشعة **Radionucleides**

نظائر تظهر تناقصا تلقائيا في النشاط الإشعاعي.

غابة مطيـرة **Rainforest**

وصف للأقاليم (النباتية) المنخفضة القريبة من خط الاستواء ذات امطار غزيرة يزيد معدلها السنوي على ٣,١٤٩٦ - ٣,٥٤٣٣ ميلليتر، وذات غطاء نباتي كثيف.

مقياس كمية المطر **Rain gauge**

في البيئة. جهاز يستعمل لقياس كمية المطر المتساقط على وحدة سطح مربع.

فرع أو نبات **Ramet**

[من اللاتينية "ramus" ومعناها فرع]. نبات ينتج من التكاثر اللاجنسي مكوناً أحد افراد المستعمرة أو المجموعة المشتركة في الصفات الوراثية.

غصنـــي **Ramicolous**

وصف للنبات الذي ينمو على فروع بعض الأشجار.

تفــرع، تشعب **Ramification**

وصف لكثرة الفروع في النبات، وخاصة الأشجار.

متفـــرع **Ramiform(=ramified)**

وصف لبعض التراكيب النباتية كثيرة التفرع.

نقرة متفـرعة **Ramiform pit**

وصف للنقر البسيطة المتفرعة نتيجة للتغلظ الشديد لجدر الخلايا، وتكثر في الخلايا الحجرية.

راميولسين **Ramulsin**

مادة مثبطة تستخرج من فطر بيستالوتيا *Pestalotia*.

فرع تكاثري **Ramulus**

أحد فروع النبات الذي توجد عليه الأعضاء التكاثرية.

أراضي رعوية **Rangeland**

وصف للأراضي العشبية (رياض) ذات الأشجار القليلة والصالحة لرعي الماشية.

حد أفضل **Range of optimum**

لفظ يطلق على معدل قيم أحد الظروف البيئية التي تستطيع أن تزيد في نمو وتكاثر الكائن الحي.

صـف رأسي **Rank**

لفظ يطلق على الصف الرأسي من الأوراق أوالبويضات في المبيض.

رفايـة **Raphe**

[من اليونانية "rhaphe" ومعناها حرف أو حز]. (١) جزء من عنق البويضة، في تلك البذور التي ينحني عنقها بشكل كبير عند قاعدة البويضة ملتحماً مع غلافها الخارجي، (٢) حز على صدفة frustule الدياتومات.

بلورات إبريـة **Raphides**

[من اليونانية "rhaphis" وتعني إبرة]. بلورات دقيقة وحادة تشبه الإبرة من أكسالات الكالسيوم، توجد في فجوات العديد من الخلايا النباتية.

ساق جذرية **Ratoon**

لفظ يطلق على الساق التي تنبت من الجذر عند قطعه.

Ravine **مَسِيل**

في البيئة. لفظ يطلق على الوادي الصغير الضيق ذي الانحدار الشديد والمتكون من جراء تدفق السيول بشدة.

Ray **شعاع**

في النبات. شريط من الخلايا البرنشيمية غالباً، يمتد قطرياً عبر الخشب الثانوي واللحاء الثانوي، يتكون من نشاط الخلايا الإنشائية الشعاعية في النسيج الإنشائي الوعائي، وقد يتركب عرضياً من صف واحد أو صفين أو أكثر.

Ray flower(=ray florest) **زهرة شعاعية**

لفظ يطلق على إحدى الزهيرات المحيطية (اللسينية)، كما في نورات الفصيلة المركبة. انظر أيضاً زهرة قرصية "Disc flower".

Ray initial **بادئة شعاعية**

خلية إنشائية في المنشىء الوعائي تنشأ منها خلايا الأشعة في الخشب واللحاء الثانويين.

Ray fungi **فطريات شعاعية**

انظر "Actinomycetes".

Ray parenchyma **برنشيمية شعاعية**

مصطلح يطلق على البرنشيمة المكوّنة للنظام الشعاعي في الخشب واللحاء الثانويين.

Ray system **نظام شعاعي**

لفظ يطلق على جميع الأشعة في الأنسجة الوعائية الثانوية (الخشب واللحاء الثانويين).

Ray tracheids **قصيبات شعاعية**

مصطلح يطلق على الخلايا القصيبية التي تكوِّن بعض أشعة الخشب الثانوي لبعض نباتات عاريات البذور (بعض المخروطيات).

Re- **إعادة، تكرار**

[من اللاتينية "re-" ومعناها إعادة أو تكرار]. بادئة معناها «إعادة» أو «تكرار».

Reaction center **مركز التفاعل**

جزيء الكلوروفيل في النظام الضوئي والقادر على استخدام الطاقة في التفاعلات الكيميائية الضوئية.

Reaction wood

خشب التفاعل

خشب غير عادي، يتكشف في السيقان المائلة والأغصان الكبيرة ؛ انظر أيضاً خشب الإنضغاط "Compression wood"، وخشب الشد "Tension wood".

Receptacle

قرص الزهرة (تخت الزهرة)

[من اللاتينية "receptaculum" ومعناها مستودع أو خزان]. الجزء المنتفخ قليلاً من محور عنق الزهرة الذي يحمل الأعضاء الزهرية.

Receptor

مستقبل

اي خلية أو نسيج أو عضو نباتي قادر على استقبال المؤثرات من خارج جسمه أو داخله.

Recessive

متنح

صفة للأليل (المورث) الذي لا يستطيع إظهار نمطه الظاهري (تعبيره) في وجود أليل آخر سائد.

Recessive gene

مورث متنح

انظر "Recessive".

Recessive lethal

متنح قاتل

اي أليل Allele يؤدي وجوده إلى قتل الخلية أو النبات، سواء كان من النوع المتجانس أو غير المتجانس.

Recessive trait

صفة متنحية

هي الصفة التي تعتمد على مورث غير قادر على إنتاج بروتين معين لإظهار تلك الصفة

Recharge zone

منطقة إعادة الشحن (التحميل)

طبقة من التربة ترشح الماء إلى طبقة صخرية مائية.

Recipient

مستقبل

الخلية أو النواة التي تستقبل حمضاً نووياً من خلية أو نواة أخرى تابعة للنوع نفسه أو أي نوع آخر، بطريقة تسمى التوليف.

Reciprocal cross

تهجين عكسي

يقصد به التزاوج الذي يحصل لاختيار ما إذا كانت صفة وراثية معينة لها علاقة بأحد الأبوين أم لا.

Reciprocal translocation

انتقال عكسي

عملية تبادل قطع صبغية (كروموسومية) مكورة بين صبغيين، بحيث لا يؤدي ذلك إلى حدوث تغيير في العدد الكلي للمورثات الموجودة في كل من الصبغيين.

متدل **Reclinate**

وصف للعضو النباتي المنحني إلى الأسفل أو المنثني إلى الخلف.

مؤلف (مجَمَّع) **Recombinant**

[من اللاتينية "-re" ومعناها إعادة أو تكرار + "combinatus" وتعني يجمع]. أي فرد جديد أو خلية جديدة نتجت من عملية توليف.

صبغي مؤلف **Recombinant chromosome**

أي صبغي ناتج من الانقسام الاختزالي يملك طائفة من الأليلات كانت غير موجودة أصلاً في الصبغي الداخل في هذا الانقسام.

حمض نووي رايبوزي ناقص الأكسجين مؤلف **Recombinant DNA**

الحمض النووي DNA المتكون إما طبيعياً أو في المعمل بربط قطع من الحمض النووي DNA من مصادر مختلفة.

تقنية الحمض النووي DNA المؤلف **Recombinant DNA technology**

يقصد بها عزل جزيئات الحمض النووي الريبوزي المنقوص الأكسجين (DNA) المتطابقة في عائل مناسب وإكثارها.

توليف **Recombination**

[من اللاتينية "-re" ومعناها إعادة أو تكرار + "combinatus" ومعناها تجمع]. ظاهرة وجود نسل بتوليفات مورثة مختلفة عن تلك الموجودة في الأبوين إما عن طريق ظاهرة العبور أو تدخل اصطناعي بطريقة الهندسة الوراثية.

ريكون (وحدة الحمض النووي) **Recon**

أصغر وحدة من المعلومات الوراثية في الحمض النووي DNA قادرة على التوليف.

إعادة بناء **Reconstruction**

في النبات. لفظ يطلق على إعادة ترتيب الأنسجة التالفة.

شفاء **Recovery**

استرداد العافية من جديد بعد الذبول، أو أي مرض أو ضرر نباتي.

مستطيل الشكل **Rectangular**

وصف للخلايا في المقطع العرضي أو الطولي، إذا كانت مستطيلة وبزوايا قائمة.

منحن للخلف **Recurved (=recurvate)**

وصف للعضو النباتي المنحني للخلف أو للأسفل.

إعادة التميز **Redifferentiation**

العودة عن التميز (إلى خلايا إنشائية)، ثم التميز ثانية إلى خلايا وأنسجة بالغة مختلفة عن سابقتها.

أكسدة واختزال **Redox**

[من اللاتينية "re" وتعني إعادة + "ducere" وتعني يؤدي إلى]. اختزال وتأكسد متبادل.

جهد الأكسدة والاختزال **Redox potential**

مقياس بالفولت لألفة المادة للإلكترونات بالمقارنة بالهيدروجين (المضبوطة عند الصفر). فالمواد ذات السالبية الكهربية (أي القادرة على الأكسدة) الأقوى من الهيدروجين لها جهد أكسدة واختزال موجب، بينما المواد ذات السالبية الكهربية (أي القادرة على الاختزال) الأقل من الهيدروجين لها جهد أكسدة واختزال سالب.

تفاعل أكسدة واختزال **Redox reaction**

هو تفاعل كيميائي تنتقل فيه الإلكترونات من ذرة (تتأكسد) إلى أخرى (تختزل).

كمأة الأرز الأحمر **Red rice traffle**

الاسم العام لفطر ميلانوجاستر *Melanogaster variegalus*.

صدأ الشاي **Red rust**

نوع من الأمراض يعرف بالصدأ الأحمر يصيب نبات الشاي في مناطق زراعته في كل من الهند وسيرلانكا. يسببه نوع من الطحالب الخضر من جنس كافيليروس *Caphaleuros*.

مد أحمر **Red tide**

وصف لمياه بعض الشواطىء التي تعيش فيها أنواع معينة من الطحالب الدوارة التي تتكاثر في أوقات معينة بكميات هائلة تضفي على هذه الشواطىء لوناً أحمر يعرف بظاهرة المد الأحمر.

أنظمة تقليل الحراثة **Reduced tillage systems**

هي أنظمة تحمي التربة وتوفر الطاقة والماء وتزيد من إنتاج المحاصيل الزراعية مثل: حرث محدود للتربة أو عدم حرثها.

مختزل **Reducer**

في علم البيئة. أي كائن حي دقيق يقوم بهدم المواد النباتية والحيوانية إلى جزيئات صغيرة.

اختــــزال **Reduction**

[من اللاتينية "reductio" وتعني إعادة؛ في الأصل هو «إعادة» المعدن من أكسيده]. كسب الذرة إلكتروناً، يحدث الاختزال في آن واحد مع الأكسدة (فقد إلكترون من الذرة) أي أن الإلكترون المفقود من ذرة تتقبله ذرة أخرى.

انقسام اختزالي **Reduction division**

انظر "Meiosis".

قصب، غاب **Reed**

لفظ يطلق على نباتات من أجناس مختلفة وخاصة من جنس أروندو *Arundo*.

نباتات المستنقعات القصبية **Reed swamp plants**

لفظ عام يطلق على مجتمعات نباتات ذوات الفلقة الواحدة القصبية التي تعيش في المياه الراكدة أو المستنقعات.

صحار رسوبية **Reg desert**

بقعة من الصحراء تتميز بتربة طينية أو فتات الصخور على سطحها.

تجديد (تجدد)، إعادة توالد **Regeneration**

ظاهرة قدرة أجزاء مفصولة من الكائن الحي على الانقسام والنمو مرة ثانية. مثل الخلايا البرنشيمية الحية في النبات.

إقليم، منطقة **Region**

أحد التقسيمات الأولية للأرض عندما تصنف إلى أقاليم أو مناطق.

زهرة منتظمة **Regular flower**

هي التي تتشابه فيها الأوراق المنفصلة في كل محيط على حدة، وبذلك تكون زهرة متعددة التناظر "Actinomorphic flower".

مورث منظم **Regulator gene**

مورث يمنع أو يثبط نشاط مورث تركيبي في الأوبرون.

ريجيولين **Regulin**

مضاد حيوي كابح للأورام، يستخلص من أحد أنواع فطر أسبيرجيلس.

رطوبة نسبية **Relative humidity**

هي النسبة بين مقدار بخار الماء الموجود في الهواء (في وحدة الحجم) عند درجة حرارة معينة وكميته اللازمة لتشبع هذه الوحدة من الحجم تحت الظروف نفسها.

ترحيـــل **Relocation**

لفظ يدل على نقل النبات من مكان إلى آخر.

ريشية محزمة **Rencinate**

وصف للورقة المفصصة التي تكون فصوصها الأمامية محدبة والخلفية مستلقية مائلة إلى الخلف.

كلوي الشكل **Reniform**

وصف للعضو النباتي الذي يأخذ شكلاً شبيهاً بالكُـلية.

إنزيم آر **R-Enzyme**

أحد الإنزيمات التابعة لمجموعة الأميليز، التي تقوم بتحليل النشا تحليلاً مائياً.

متمـــوج **Repand**

[من اللاتينيـة "repandus" وتعني منحني للخلف]. وصف للعضو النباتي المتموج، وخاصة حـافـة الورقة غير المنتظـمة.

نباتات الأراضي المنخفضة **Repium**

التعاقب النباتي الذي يحدث على أرض منخفضة نتيجة الثُّقل.

جذر استبدالي **Replacement root**

وصف للجذر الذي يحل محل جذر آخر. كما في الجذور العرضية التي تحل محل الجذر الابتدائي في نباتات ذوات الفلقة الواحدة.

يضاعف (ينسخ) **Replicate**

يُنتج صورة طبق الأصل أو صورة قريبة جـداً، يستخدم للإشارة إلى إنتاج جزيء ثان من الحـمـض النووي DNA مشابهاً تماماً للجزيء الاول أو كروماتيد بنوي.

مضاعفـة، نسخ **Replication**

في الوراثة. عملية إنتاج جزيئين من الحمض النـووي DNA كل منهما بتركيب حلزوني مزدوج من جزيء واحد لحمض نووي له التركيب نفسه.

تفرع تكاثري (تضاعفي) **Replication fork**

التركيب الذي يأخذ شكل "Y" في بناء الحمض النووي DNA والمتكون عند موقع الخيطين للجزيء الأصلي، حيث يفصلان وتبنى الخيوط المكملة.

ربليكـــون **Replicon**

لفظ يستخدم للتعبير عن وحدة المضاعفة للحمض النووي DNA.

حاجز كاذب **Replum**

اسم للحاجز الذي يقسم المبيض إلى مسكنين مع بقاء الوضع المشيمي جدارياً (محيطياً)، كما هي الحال في الفصيلة الصليبية.

كَبْـــح **Repression**

هي الآلية التي تمنع المورث أن يشفر أو يعبر عن شفرته الوراثية، وبالتالي يمنع تكوين بروتين أو إنزيم معين.

كابـــح **Repressor**

بروتين ينظم نسخ الحمض النووي DNA ؛ ويحدث هذا بسبب منع إنزيم بوليمريز (RNA) من الارتباط بالمنشط ونسخ المورث. انظر المشغل "Operator".

تكاثـــر **Reproduction**

تكوين ذرية (نسل) عن طريق تكاثر جنسي أوغير جنسي.

خلية مولدة **Reproductive cell**

انظر " Generative cell".

حاجز (حد) تكاثري **Reproductive barrier**

[من اللا تينية "re" + producer وتعني التقدم إلى الأمام، ومن الفرنسية barriere وتعني شريط] العوامل التي تحمي مجتمعا يتكاثر جنسيا من التهجين وتبادل المورثات مع مجتمع آخر.

عزل تكاثري **Reproductive isolation**

فصل المجتمعات النباتية أو النباتات، إما في الوقت أو في المكان لمنع انتقال الصفات الوراثية بينها.

استراتيجية تكاثرية **Reproductive strategy**

أنماط تكاثر ينتج عنها أنواع نباتية معينة.

Reservoir
مستودع
نسيج أو مجموعة خلايا تعمل على تخزين الماء وغيره. انظر أيضاً "Water storage tissue".

Residual meristem
نسيج إنشائي متبق
لفظ يطلق على الخلايا الإنشائية التي تقع تحت النسيج الإنشائي القمي الأولي والتي لم تتميز كثيراً، وتعطي النسيج الإنشائي الأولي Procambium، والنسيج الأساسي بين الحزم الوعائية.

Residual stand
أشجار صغيرة
مصطلح يطلق على ما تبقى من الأشجار الصغيرة بعد قطع الأشجار الكبيرة.

Resin duct
قناة راتنجية
فراغ بين خلوي يشبه الأنبوب مبطن بخلايا مفرزة للمادة الراتنجية (خلايا طلائية)، ويحوي المادة الراتنجية.

Resins
راتنجات
مواد راتنجية تفرزها بعض النباتات وخاصة الصنوبريات، تتجمع هذه المواد فيما يعرف بالقنوات الراتنجية.

Resistance
مقاومة
القدرة على التغلب جزئياً أو كلياً على تأثير الكائن الممرض أو أي عامل آخر له تأثير مضر من العوامل البيئية.

Resistance factor
عامل مقاومة
أي عامل يشكل مقاومة للمضادات الحيوية على الكائنات الممرضة، أو يشكل مقاومة لمسببات الأمراض النباتية.

Resorcin blue
أزرق الرسورسين
صبغة تستعمل لصبغ مادة الكالوز المترسبة على الأجزاء الداخلية لثقوب الصفائح الغربالية في اللحاء، حيث تعطي لوناً أزرق.

Respiration
تنفس
[من اللاتينية "respiratio" ومعناها إعادة أو تكرار + "spirare" وتعني يتنفس]. عملية داخل الخلية تؤكسد فيها الجزيئات خاصة البيروفيت في دورة كربس مع تحرير الطاقة. يطلق على تكسير السكر أو المركبات العضوية الأخرى إلى ثاني أكسيد الكربون والماء التنفس الهوائي، مع أن الخطوات الأولى من هذه العملية لا هوائية.

إنزيمات التنفس **Respiratory enzymes**

لفظ يطلق على الإنزيمات الداخلة في عملية التنفس.

جذر تنفسي **Respiratory root**

انظر "Pneumatophores".

استجابة **Response**

تغير في كائن أو جزء منه، ناتج عن محفز ما.

تجديد بيئي **Restoration ecology**

إعادة إصلاح أو بناء الأنظمة البيئية التي دمرت نتيجة نشاطات الإنسان.

تجديد النظم البيئية **Restore ecosystems**

إعادة مجتمع متكامل من الكائنات الحية إلى وضعها الطبيعي.

إنزيم قصري (نكلييز داخلي التقصير) **Restriction endonuclease**

إنزيم يشطر الحمض النووي ناقص ذرة الأكسجين (DNA) عند تتابع قاعدي معين.

إنزيمات مقيدة **Restriction enzymes**

إنزيمات تشطر الحلزون المزدوج للحمض النووي DNA في تتابع نكليدات معينة.

رستركتوسين **Restrictosin**

مضاد حيوي ينتجه أحد أنواع فطر اسبرجيلس *Aspergillus restrictus* يستخدم مضاداً للأورام.

منبطح مقلوب **Resupinate**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي تتجه قمته إلى الأسفل، وقاعدته إلى الأعلى.

شبكـــي **Reticulate**

وصف تعرق الورقة إذا كان على شكل شبكي، كما في أوراق نباتات ذوات الفلقتين.

تغلظ شبكي لجدار الخلية **Reticulate cell wall thickening**

في العناصر الوعائية للخشب (الأوعية والقصيبات)، تترسب مادة الجدار الثانوي أحياناً على هيئة شبكة على الجدار الابتدائي لهذه العناصر.

شبكي ريشي **Reticulate pinnate**

وصف تعرق الورقة إذا كان ريشياً متشابكاً.

صفيحة غربالية شبكية **Reticulate sieve plate**

مصطلح يطلق على الصفيحة الغربالية المركبة التي تحتوي على مساحات غربالية متخصصة في مجموعات، مكونة شكلاً شبكياً.

تعرق شبكي **Reticulate venation**

انظر "Netted venation".

شبكـــة **Reticulum**

لفظ يطلق على التراكيب الخلوية التي تكون شكلاً شبكياً، مثل الشبكة الإندوبلازمية، الشبكة الكروماتينية.

ملتف للخلف (أو منحن للأسفل) **Retrorse**

وصف للعضو النباتي إذا كان منحنيًا إلى أسفل، أو ملتفًا إلى الخلف.

تعطيـــن **Retting**

عملية غمر النبات في الماء لتفكيك الألياف وانفصالها عن الأنسجة الأخرى.

مثلوم، مشقوق **Retuse**

وصف لقمة الورقة إذا كانت مستديرة وبها ثلم غير عميق أو شق بسيط.

طفرة عكسية **Reverse mutation**

أي تغيير في مورث مطفر، بحيث يعيده إلى تتابعه النكليدي الأصلي.

نسخ عكسي **Reverse transcription**

العملية التي بواسطتها يستخدم جزيء الحمض النووي RNA قالباً لعمل نسخة من خيط مفرد للحمض النووي DNA.

ملتـف **Revolute**

وصف للعضو النباتي إذا كان مطوياً على نفسه، إما من القمة إلى الأسفل أو من الحافة إلى الحافة.

متشقق **Rhagadiose**

وصف للعضو النباتي الذي به شقوق عميقة.

جذري الأزهار **Rhizanthous**

وصف للنبات الزهري الذي تخرج فيه الأزهار من أعلى الجذر، لعدم تميز الساق أو لقصرها، ولذا تبدو الأزهار وكأنها تخرج من الجذر.

شبه جذر **Rhizina**

زائدة جذرية أو خيطية توجد على الجزء السفلي للثالوس، تعتبر أعضاء التثبيت في الأشنات الورقية.

ريزوبيا **Rhizobia**

[من اليونانية "rhiza" ومعناها جذر+ "bios" وتعني حياة]. بكتيريا من جنس *Rhizobium* أو جنس *Bradyrhizobium*، والتي قد تدخل مع النباتات البقولية في علاقة تكافلية ينتج عنها تثبيت النيتروجين.

جذور ثمرية **Rhizocarpous(=rhizocarp)**

وصف للنبات الذي له سيقان حولية وجذور مستديمة. انظر أيضاً نباتات شبه موسمية "Ephemeroids".

بشرة الجذر **Rhizodermis**

مصطلح يطلق أحياناً على البشرة التي تحمل الشعيرات الجذرية في المجموع الجذري. انظر أيضاً "Piliferous layer" أو "Epiblem".

أشباه الجذور **Rhizoids**

[من اليونانية "rhiza" ومعناها جذر + "oid" ومعناها شبه]. (١) امتدادات متفرعة غير وعائية تشبه الجذور في الفطريات والطحالب، تقوم بامتصاص الماء والغذاء والمغذيات؛ (٢) تراكيب جذرية تشبه الشعيرات في الحزازيات الكبدية والقائمة وبعض النباتات الوعائية، والتي توجد حرة على الطور المشيجي.

ريزومي **Rhizomatous**

وصف للعضو النباتي الذي ينتج ريزومات أو يحملها.

ريزومة **Rhizome**

[من اليونانية "rhiza" ومعناها جذر]. ساق أرضية أفقية تقريباً.

شبيه الجذور **Rhizomorph**

تركيب يشبه الجذور يتكون من عدد كبير من الخيوط الفطرية في بعض أنواع من الفطريات الطفيلية.

غزل جذري **Rhizomycelium**

مجموع شبه جذري كثير التفريعات، يشبه الغزل الفطري مظهرياً.

حامل جذري **Rhizophore**

[من اليونانية "rhiza" ومعناها جذر + "phoros" ومعناها حامل]. فرع خضري عديم الأوراق ينمو إلى الأسفل ناحية التربة في بعض النباتات التريدية، ويعطي جذوراً عندما يصل إلى التربة.

Rhizoplast **شبه جذر**

حزمة من الليفات شبيه بالجذر متقلصة، تنشأ من قاعدة السوط في بعض الطحالب.

Rhizosphere **محيط الجذر**

لفظ يطلق على الجزء من التربة الملاصق للمجموع الجذري.

Rhizostyle **جذر قلمي**

جذر سوطي يتكون من أنابيب دقيقة، وما يرتبط بها من تراكيب أخرى.

Rhodophyta **طحالب حمر**

قسم من الطحالب البحرية تتميز بلونها الأحمر، لوجود صبغتي الفايكوإريثرين والفايكوسيانين.

Rhodoplasts **بلاستيدات حمر**

نوع من البلاستيدات القادرة على البناء الضوئي موجودة في الطحالب الحمر البحرية.

Rhombate **معيني**

وصف للخلايا التي على شكل شبه منحرف؛ أي تكون الأضلاع متساوية والزوايا غير قائمة وكل زاويتين متقابلتين متساويتين.

Rhomboidal **شبه منحرف**

وصف للخلايا في القطاع العرضي أو الطولي أو في المنظر السطحي، التي تشبه الشكل الرباعي المعيني.

Rhoptometer **جهاز قياس الامتصاص**

جهاز يستخدم لقياس امتصاص التربة للماء.

Rhynchosporous **ثمرة منقارية**

وصف للثمرة التي تنتهي بطرف مدبب على شكل منقار.

Rhyniophyta **نباتات الرانيا**

قسم من النباتات الوعائية المنقرضة تتميز بقصرها وأنها عديمة الأوراق والجذور وذات حوافظ بوغية طرفية.

Rhysium **تعاقب نباتي بركاني**

تتابع الغطاء النباتي على التربة البركانية إثر نشأتها.

قشــــــر **Rhytidome**

مصطلح تقني يطلق على الجزء الخارجي من القلف Bark الذي يتكون من البشرة الطباقية Periderm والأجزاء الخارجية منها كالقشرة والبشرة إن وجدتا في الأشجار الخشبية.

عـــرق، ضلع **Rib**

أحد العروق الرئيسية في الورقة، وخاصة العرق الوسطي، أو أي خط ناشئ على سطح العضو النباتي.

نسيج إنشائي ضلعي **Rib meristem**

نسيج إنشائي تنقسم فيه الخلايا انقسامات طولية موازية للعضو النباتي مكونة صفوفاً رأسية من الخلايا، يمثل عادة النسيج الإنشائي الأساسي. يسمى أيضاً النسيج الإنشائي الطبقي File meristem.

حمض نووي رايبوزي **Ribonucleic acid (RNA)**

نمط من الأحماض النووية يتكون على الحمض النووي (DNA) الصبغي، ويدخل في بناء البروتين؛ .يتكون من سلاسل من الفوسفات وجزيئات سكر (رايبوز) وبيورينات وبيريميدينات. الحمض النووي (RNA) هو المادة الوراثية للعديد من أنواع الفيروسات.

رايبونيوكليوبروتين **Ribonucleoprotein**

مركب معقد من الحمض RNA والبروتين.

رايبوز **Ribose**

سكر خماسي الكربون، مكون في الحمض النووي الرايبوزي RNA.

حمض نووي رايبوزي رايبوسومي **Ribosomal RNA (rRNA)**

حمض نووي رايبوزي يتجمع في أماكن بناء البروتين، ليكون مع ما يعرف بالبروتين الرايبوسومي الرايبوسومات Ribosomes.

رايبوسوم **Ribosome**

[كلمة "ribo" من الحمض النووي الرايبوزي (RNA) + من اليونانية "somatos" ومعناها جسم]. دقيقة صغيرة يتراوح قطرها بين ١٠ و ٢٠ نانومتر، وتتكون من بروتين وحمض نووي رايبوزي (RNA)؛ موقع بناء البروتين.

ثنائي فوسفات الريبيولوز **Ribulose biphosphate (RUBP)**

مركب خماسي ذرات الكربون يتحد مع ثاني أكسيد الكربون في دورة كالفن.

رزٌّ **Rice**

[من العربية «رز»]. وهي كلمة إنجليزية تطلق على جنس *Oryza*، ويشمل نباتات عشبية من الفصيلة النجيلية تزرع لحَبِّها المشهور الذي يعتبر من أهم محاصيل الحبوب في قارة آسيا.

ريسـين **Ricin (=ricinin)**

مادة قلويدية سامة، توجد في جذور نبات الخروع، تعمل على تجلط الدم.

متشقق **Rimulose**

وصف للعضو النباتي الذي توجد على سطحه شقوق أو تصدعات صغيرة.

قلف حلقي **Ring bark**

نوع من القشر Rhytidome ينتج من تكوين علة طبقات متتابعة من القشرة المحيطية Periderm بشكل دائري أو حلقي حول المحور (في الأشجار الخشبية).

فاغِرٌ فاه (مفتوح الفم)، واسع الفوهة **Ringent**

وصف للزهرة إذا كانت ذات تويج مكون من شفتين بينهما فوهه واسعة، مثل أزهار الفصيلة الشفوية.

خشب حلقي مسامي **Ring-porous wood**

الخشب الذي تكون فيه الثقوب أو الأوعية في الخشب المبكر كبيرة بصورة أكبر من تلك التي في الخشب المتأخر، مكونة حلقة محددة جداً في المقاطع العرضية في الخشب الثانوي.

تعفن حلقي **Ring rot**

مرض فطري أو بكتيري يصيب النباتات، ويظهر التعفن على هيئة حلقات يختلف شكلها ولونها وموقعها في النبات حسب المسبب المرضي للنبات المصاب.

تبقع حلقي **Ring spot**

مرض فيروسي يتميز بتكوين بقع حلقية على النبات.

قوبـاء **Ring worm**

أحد الأمراض الجلدية تسببه بعض الفطريات على الإنسان والحيوان، ويوجد مرض فيروسي بالاسم نفسه يصيب النبات، هو قوباء الموالح.

نبات نهري **Riparian**

لفظ يطلق على النباتات التي تنمو بجانب الأنهار أو الجداول.

Ripening **نضـــــج**

[من الإنجليزية القديمة "rifi" وربما لها علاقة بكلمة "reap"، وتعني يحصد]. وتعني بلوغ مرحلة النضج في الثمار.

Rishitin **ريشيتين**

مادة نباتية تربينية من نوع الفيتوالكسينات، تم عزلها من نباتات البطاطس المصابة بمرض ميكروبي.

Rivalis **نبات غديري**

لفظ يطلق على النباتات التي تنمو بجانب الغدران.

Rivase **موفور الري**

وصف للنبات الذي ينمو في بيئة ذات موارد مائية غزيرة.

Rivulose **مخــــدد**

وصف للعضو النباتي الذي تكون عليه خطوط أو أخاديد متعرجة تشبه الأنهار الصغيرة أو الجداول.

RNA **حمض نووي رايبوزي (اختصار)**

انظر "Ribonucleic acid".

RNA-Polymerase **بوليميريز الحمض النووي الرايبوزي**

إنزيم يعمل على حث الربط بين الرايبونكليدات، لتكوين الحمض النووي الرايبوزي متوافقاً مع قالب إما من الحمض النووي الرايبوزي ناقص الأكسجين DNA، أو من الحمض الرايبوزي RNA.

Rockweeds **أعشاب صخرية**

لفظ يطلق على الطحالب البنية التي تعيش في الشواطئ الصخرية للمناطق المعتدلة.

Rod cell **خلية عصويـــة**

انظر "Macrosclereid".

Root **جـــذر**

[من الإنجليزية -الساكسونية "rot" ومعناها جذر]. محور النبات الذي ينمو تحت سطح الأرض عادة والذي يقوم بتثبيت النبات وامتصاص الماء والمعادن وتوصيلها إليه.

Root apex (=root tip) **قمة الجـــذر**

اسم يطلق على القمة النامية من الجذر، والتي تتكون من خلايا إنشائية.

Root cap **قلنسوة الجذر**

كتلة من الخلايا الحية تشبه الكشتبان، والتي تغطي قمة الجذر النامية وتحميها.

Root climber **متسلق بالجذر**

وصف للنبات الذي يتسلق بتحول بعض جذوره العرضية إلى معاليق تدخل في شقوق الدعامة.

Root grafting **تطعيم الجذر**

تطعيم يتم للأنسجة الحية بين الجذور، ويتم ذلك طبيعياً.

Root hairs **شعيرات جذرية**

نموات أنبوبية من خلايا بشرة الجذر في منطقة البلوغ، والتي تقوم بامتصاص الماء والأملاح الذائبة.

Root initial **بداية الجــذر**

الأنسجة الإنشائية المكونة لبداية الجذر.

Rootlet **جــذير**

تصغير جذر، يطلق أحياناً على الجذور الصغيرة، أو الفروع الجانبية.

Root nodule **عقدة جذرية**

انتفاخ صغير يحتوي على بكتيريا تثبيت النتروجين، يوجد على جذور النباتات البقولية وغيرها.

Root pressure **ضغط جذري**

الضغط الناشيء في الجذور نتيجة للتناضح، ويسبب الإدماع للماء والذائبات فيه من الأوراق والإفراز من أرومة النبات المقطوع.

Root rot **عفن الجــذر**

عرض مرضي يتسبب عن مسببات مرضية مختلفة تحدث تعفناً، لأنسجة الجذور النباتية وتحللها.

Root-shoot ratio **نسبة الجــذر إلى الساق**

تعني نسبة معدل النمو في الجذر إلى معدله في الساق.

Rootstock (=understock) **ريزومة، جــذر تطعيم**

أصل جذري يتم عليه التطعيم في الأشجار. انظر "Rhizome".

Root system **مجموع جــذري**

مصطلح يطلق على الجذر وفروعه التي غالباً ما تنمو تحت سطح التربة.

جـــذور معلاقية **Root tendrils**

جذور عرضية تخرج من الساق، تساعد النبات على التسلق. انظر أيضاً متسلق بالجذر "Root climber"

درنات جـــذرية **Root tubercles**

عقد أو ثآليل تظهر على سطح الجذر.

نجمي (وريدة) **Rosette**

وصف للنبات الذي يتكون من ساق قصيرة، تتكون من عدد من السلاميات القصيرة، وتخرج من عقد الساق أوراق تنتظم بشكل شعاعي بالقرب من سطح الأرض، ثم ينمو منها الشمراخ الزهري بعد ذلك.

منقاري الشكل **Rostrate**

وصف للعضو النباتي الذي ينتهي بمنقار صغير.

وردي الشكل **Rosulate**

تراكيب أو أعضاء نباتية مرتبة على هيئة وردة.

مدور **Rotate**

تركيب أو عضو نباتي على شكل حلقي.

دورة زراعية **Rotation**

لفظ يطلق على تقسيم المزرعة إلى أقسام تتعاقب فيها الزروع المختلفة.

روتينـــــون **Rotenone**

مادة سامة طبيعية توجد في جذور بعض نباتات الفصيلة البقولية.

مستديـــر **Rotund**

وصف للعضو النباتي الذي يكون شبه مستدير.

بكتيريا خشنة **Rough bacteria**

سلالة من البكتيريا غير الممرضة سالبة لصبغة جرام، وليس لها غلاف (كابسول).

شبكة إندوبلازمية خشنة **Rough endoplasmic reticulum**

أجزاء من الشبكة الإندوبلازمية، يقع على سطحها الخارجي عدد كبير من الرايبوسومات.

مطاط (كاوتشوك) **Rubber**

مادة لبنية Latex توجد في عدة أشجار استوائية، تتبع الفصيلة السوسبية Euphorbiaceae، تستوطن البرازيل وشرق الإنديز.

روبسكو **Rubisco**

إنزيم كربوكسيليز ثنائي فوسفات الرايبيولوز (RuBP)، يحفز التفاعل البادىء لدورة كالفن والمشتملة على تثبيت ثانى اكسيد الكربون في سكر ثنائي فوسفات الرايبيولوز (RuBP).

كربوكسيليز ثنائي فوسفات الريبيولوز **RUBP carboxylase**

إنزيم يثبت ثاني أكسيد الكربون في دورة كالفن من عملية البناءالضوئي.

نبات الدِّمَن **Ruderal-plant**

لفظ يطلق على النباتات العشبية التي تعيش في الأراضي المهجورة والقريبة من المنازل. أيضاً يطلق على الفطريات التي تعيش في أماكن المخلفات.

أثـــــري **Rudimentary**

لفظ يطلق على العضو النباتي البدائي (غير المكتمل التكوين)، أو غير المتطور، وتوقف نمـوه فـي مرحلة مبكرة.

متجعد **Rugose**

وصف للعضو النباتي ذي التموجات العرضية غير المنتظمة.

مبقـــع **Ruminate**

وصف لبعض البذور المثقبة التي تنثني فيها القصرة، أو البريسبيرم للداخل، حتى تظهر في القـطـاع داخل السويداء. وصف للأجزاء التي تبدو قطاعاتها مبقعة.

منشـــاري **Runcinate**

وصف لحافة الورقة إذا كانت ذات أسنان حادة متجهة نحو القاعدة.

مـداد (ساق جارية) **Runner**

انظر "Stolon".

بوطـــي، سماري **Rushlike**

وصف للنباتات التي تشبه السمار أو البوط والسعد، والتي تنمو في المستنقعات، ذات سيقان قائمـة تنغمر أصولها في الماء وفروعها وأوراقها في الهواء.

أصــداء **Rusts**

تطلق على أمراض نباتية، تعطي أشكالاً مميزة على النباتات المصابة ببعض الفطريات البازيدية، نظراً لوجود خطوط صفراء بنية على النبات المصاب تشبه الصدأ.

ريانودين **Ryanodine**

مادة سامــة تستخلص من شجيرات جنس ريانيا *Ryania*، وهي شديدة السمية للحشرات.

S

S curve **منحنى إس**

هو منحنى يرسم النمو اللوغاريتمي، وتعود التسمية من شكل المنحنى المثالي.

Sabuline **رملـي**

وصف يطلق على النبات النامي في التربة الرملية.

Saccate **كيسي**

لفظ يطلق على ما يشبه الكيس من التراكيب أو الأعضاء النباتية.

Saffron **زعفـران**

[من اللاتينية "Safranum" ومعناها زعفران بالعربية]. هي مياسم مجففة لنبات الزعفران، الذي يستوطن أسبانيا وإيران وفرنسا. ويستخدم في الطب وتوابل، وصبغاً للطعام وللقهوة العربية السعودية.

Safranine **صبغة الصفرانين**

صبغة تستخدم لصبغ بعض الخلايا والأنسجة، وخاصة أنسجة الخشب، لإظهار مادة اللجنين الذي يترسب بكثرة في جدر العناصر الخشبية.

Sagitate **سهمي**

وصف يطلق على ما يشبه رأس السهم كالأوراق وغيرها.

Sago **ساجـو**

نوع من النشا المحبب، يستخلص من جمار(نخاع) بعض أنواع النخيل.

Salicin **ساليسين**

مادة طبيعية، تستخلص من أشجار الصفصاف، توجد في الأوراق والأزهار والقلف وذلك بغلي هذه الأجزاء بالماء.

Saline **ملحي**

وصف للماء المالح أو التربة الملحية أو المحلول الملحي.

Saline soil **أرض ملحية**

تربة غير صودية تحتوي على كمية من الملح، تجعلها غير منتجة «التوصيل الكهربائي لمستخلص التشبع، يكون أكبر من ٢ ملليموز لكل سنتمتر عند ٢٥م°».

Salinity **الملوحة**

كمية الأملاح المذابة في حجم معين (خاصة كلوريد الصوديوم) وتعريف الملوحة هو كمية الأملاح في ماء البحر. الكمية الكلية للمواد الصلبة الذائبة في ماء البحر كأجزاء في الألف وزنا.

Salinization **تمليح، تملح**

هي عملية تراكم الأملاح الذائبة في التربة.

Salsuginous plant **نبات ملحي**

وصف للنبات الذي ينمو في بيئة معرضة للفيضان بالمياه المالحة.

Salt gland **غدة ملحية**

شعيرات أو تراكيب غدية تحتوي على محلول ملحي عالي التركيز.

Salt-secreting trichomes **شعيرات غدية ملحية**

انظر "Salt gland".

Salverform **صينية الشكل**

وصف للتويج الملتحم الأجزاء ذي الأنبوبة الضيقة التي تتفلطح فجأة في أعلاها.

Samara **ثمرة جناحيـة**

[من اللاتينية "samara" وتعني ثمرة شجرة الـدرداو]. ثمرة غير متفتحة جافة وبسيطة، ذات بـذرة أو بذرتين وذات غلاف ثمري يحمل نموات بارزة تشبه الأجنحة.

Sample **عينـــة**

نبات أو جزء منه يختار لتمثيل نوع معين من النباتات أو جزء من أجزائها، وذلك في دراسة مفصلـة لخاصية أو أكثر.

Sand **رمـــــل**

نوع من التربة حبيباته تتراوح ما بين ٠٫٠٥-٢ ملليمتر وهي على خمسة أنواع رمل شديد الخشونـة، ورمل خشن، ورمل متوسط، ورمل ناعم، وأخيراً رمل شديد النعومة.

Sand culture

مزرعة رملية

هي تربة رمليةخالية من المواد الغذائية، تستخدم للتحكم في تغذية النبات أثناء زراعته.

Sand dune plants

نباتات الكثبان الرملية

وصف للنباتات التي تعيش في الكثبان الرملية.

Sand fixation

تثبيت الرمال

يقصد بتثبيت الرمال منع انتقالها من مكان إلى آخر، إما بزراعة بعض الأشجار المناسبة فوق الكثبان الرملية المتحركة، أو تغطيتها بمواد بترولية، أو إقامة مصدات الرياح.

Sandy loam

طمي رملي

اسم يطلق على احد أنواع التربة الطمية المحتوية على نسبة من الرمل.

Sap

عصير

(١) اسم يطلق على المحتويات المائعة للخشب أو العناصر الغربالية في اللحاء ؛ (٢) المحتويات المائعة في فجوة الخلية ويطلق عليها العصيرالخلوي Cell sap.

Saponfication value

قيمة التصبن

يستدل منها على طبيعة الاحماض الدهنية، وتعرف بأنها عدد المليجرامات من هيدروكسيد البوتاسيوم اللازمة لتصبن جرام واحد من الدهن، والقيم أكبر من ١٠٠ تدل على أحماض دهنية قصيرة السلسلة، والقيم الأقل من ١٩٠ تدل على أحماض دهنية ذات الوزن الجزيئي المرتفع.

Saponins

صابونينات

مواد جليكوسيدية كثيرة الانتشار في النبات.

Saprobe

كائن رمي

[من اليونانية "sapros" ومعناها متعفن + "bios" وتعني حياة]. كائن يُؤَمِنْ غذاءه مباشرة من المواد العضوية غير الحية (بقايا النباتات أو الحيوانات) مسبباً تحللها. انظر "Saprophyte".

Saprophage

نبات مترمم

نبات يعيش أو يتغذى على المواد العضوية المتحللة.

Saprophyte

رمي (مترمم)

[من اليونانية "sapros" ومعناها فاسد أو نتن + "phyton" ومعناها نبات]. نبات رمي. انظر "Sabrobe".

Saprophytic(=saprophylism) **ترمـــم**

حصول بعض الكائنات الحية على غذائها من أجسام كائنات ميتة بإفراز إنزيمات معينة تعمل على تحويلها إلى مواد أولية بسيطة يسهل امتصاصها والاستفادة منها، مثل هذه الكائنات البكتيريا والفطريات.

Sapwood **خشب رخو (طري)**

الجزء الخارجي من خشب الساق أو الجذع، عادة يكون أفتح لوناً وأصغر عمراً وأنشط فسيولوجياً من الخشب الصميمي؛ يحدث عبره توصيل الماء والمواد الأخرى لأجزاء النبات العلوية.

Sarcocarp **ثمرة لحميـــة**

هي الجزء اللحمي الطري من الثمرة الحسلية.

Sarmentose **رفيع الســـــاق**

وصف يطلق على النبات ذي السيقان الجارية أو المتسلقة الرفيعة.

Satellate **مُذَنَّـــب**

هو جزء من الصبغي (كروموسوم) يصطبغ بالألوان، ويظهر منفصلاً عن جسم الصبغي، ولكنه في الواقع مرتبط به بجزء غير مصبوغ.

Satellite DNA **حمض نووي منقوص الأكسجين تابع**

تتابع نكليدي قصيرتكرر بطريقة مترادفة عدة آلاف من المرات ؛ هذه المنطقة من الصبغي ذات تركيب أساسي مميز، ولا يتم نسخها.

Saturation extract **مستخلص التشبع**

محلول مأخوذ من حجم صغير من عجينة تربة مشبعة.

Saturation light intensity **شدة الضوء المشبعة**

هي شدة الضوء التي تجعل معدل البناء الضوئي في أكبر قيمة له.

Saturation point **نقطة التشبع**

عبارة عن أعلى تركيز لبخار الماء يمكن أن توجد في الهواء عند درجة حرارة محددة.

Savana **سفانـــــا**

[من الأسبانية "sabana" وتعني الشيء الكبير المستوى]. أراضي الأعشاب التي بها أشجار متناثرة.

Saxifragous plant **نبات صخري**

وصف للنبات الذي تمتد جذوره بين الصخور فيعمل على تشققها.

Saxitoxin **ساكسيتوكسين**

مادة سامة جداً للأعصاب، ينتجها نوع من الطحالب المعروفة بثنائية الأسواط.

Scabrous **خشــن**

وصف للعضو النباتي أو جزء منه، يكون خشن الملمس.

Scalariform **سلّمـــي**

تركيب شبيه بالســلم، مثل التثقيب السلمي في الأوعية الخشبية.

Scalariform conjugation **تزاوج سلّمــي**

وصف لأحد أنواع التزاوج في النباتات الدنيا مثل الطحالب، يتم بين خيطين مثلاً مكوناً بذلك شكلاً سلمياً.

Scalariform perforation plate **صفيحة تثقيب سلمية**

وصف لجدار الخلية الذي تكَون فيه الثقوب مرتبة في صفوف متوازية، ويوجد في أوعـيـة الخـشـب، وخاصة الجدر العرضية التي تفصل بين الخلايا في الوعاء الخشبي.

Scalariform pitting **تنقير سلّمــي**

نوع من النقرالمصفوفة مرتبة على شكل صفوف متوازية، مكونة شكلاً سلمياً.

Scalariform reticulate secondary wall **جدار ثانوي شبكي سلّمي**

مصطلح يطلق على نوعية ترسيب مادة الجدار الثانوي، حيث تترسب على شكل شبكي سلمي.

Scale **حرشفة**

لفظ يطلق على كثير من الأوراق الصغيرة جداً الجافة الملاصقة للساق، أو قد تكون عضواً أثرياً كالقنابات والقنيبات وغيرها.

Scale bark **قلف حرشفي (قشري)**

وصف للقلف عندما تكثر فيه الشقوق والتقشرات، ويصبح على هيئة طبقات قشرية جافة في المظهر العام.

Scale leaves **أوراق حرشفية**

وصف للأوراق الصغيرة الجافة الملاصقة للساق أو الأثرية.

Scaly buds **براعم حرشفية**

وصف للبراعم الخضرية المغطاة بأوراق حرشفية، كما هو الحال في البراعم الشتوية.

Scandent **متســلق**

لفظ يطلق عادة على النبات المتسلق بدون محاليق.

نباتات متسلقة ملتفة **Scantents**

لفظ يطلق على النباتات المتسلقة والملتفة حول الدعامة.

شمراخ عديم الأوراق (حامل زهري) **Scape**

اسم يطلق على الشمراخ الزهري الذي لا يحمل أوراقاً خضرية، يخرج من ساق قصيرة قريبة من الأرض، وقد يحمل أوراقاً حرشفية أو قنابات، وقد يحمل زهرة واحدة طرفية أو نورة. كما في الهالوك.

شمراخي **Scapose**

وصف للساق الجذرية التي تحمل زهرة أو نورة، وليس لها أوراق خضرية، كما في نبات الهالوك المتطفل على بعض النباتات.

ندبـــــة **Scar**

انظر "Cicatrix".

تخديش **Scarification**

عملية تقطيع (خربشة) غلاف البذرة أو تليينه لتعجيل الإنبات. كما يحصل في بذور الخروع مثلاً.

نسيج الندبــــة **Scar tissue**

نسيج يتكون من خلايا الجرح وما يجاورها من خلايا تحتوي على مواد واقية. انظر أيضاً الندبة Cicatrix.

منشق **Schizo-**

[من اليونانية "schizein" وتعني ينشق]. بادئة بمعنى «منشق».

ثمرة منشقة **Schizocarp**

[من اليونانية "schizein" وتعني تنشق + "Karpos" وتعني ثمرة]. ثمرة بسيطة جافة ذات خباء واحد أو خباءين أو أكثر متحدة تنشق عند النضج إلى ثميرات.

توالد انشقاقي، انشطاري **Schizogamy(=schizogeny)**

مصطلح يطلق على التوالد بالانفلاق المتكرر.

انشقاقي، انشطاري **Schizogenous**

وصف للتركيب النباتي الذي يتكون بالانشقاق أو الانشطار، مثل بعض القنوات الإفرازية.

قناة انشطارية (انشقاقية) **Schizogenous canal(=duct)**

لفظ يطلق على القناة التي تتكون بانفصال جدر الخلايا أو انشطارها عن طريق إذابة الصفيحة الوسطى، وتباعد الخلايا عن بعضها مكونة بذلك قناة.

Schizomycetes **فطريات منشقة**

فطريات تتكاثر في المعتاد بالانشقاق كما يحدث في البكتيريا.

Schizophyta **نباتات منشقة**

تشمل الطحالب والفطريات المنشقة.

Scientific nomenclature **تسمية علمية**

انظر "Binomial nomenclature".

Scion **طُعـــم**

مصطلح يطلق على البرعم، أو الفرع الصغير من النبات الذي يستعمل في عملية التطعيم على الأصل Stock.

Sciophytes **نباتات الظل**

هي النباتات التي تنمو وتتكاثر في وجود إضاءة منخفضة، حيث تنمو في الكهوف وأعماق الماء، وداخل الغرف، وتحت الأشجار في الغابات.

Sclereid **خلية حجرية**

[من اليونانية "skleros" ومعناها صلب]. خلية سكلرنشيمية ذات جدار غليظ ملجنن في الغالب وبه نـقـر عديدة. تختلف الخلايا الحجرية في شكلها، لكنها ليست طويلة بصورة نموذجية ؛ قد تكون حية أو ميتة عند البلوغ.

Sclerenchyma **سكلرنشيمية**

[من اليونانية "skleros" ومعناها صلب + من اللاتينية "enchyma" نقع أو تشريب]. نسيج داعم يتكون من خلايا سكلرنشيمية، بما في ذلك الألياف والخلايا الحجريـــة.

Sclerenchyma cell **خلية سكلرنشيمية**

خلية ذات شكل وحجم متغيرين، وبها جدر ثانوية غليظة تقريبـــاً، وفي كثير من الأحيان ملجننة؛ قد تكون حية أو ميتة عند البلوغ، وتشمل الألياف والخلايا الحجرية.

Scleric plants **مجتمع الأشجار والشجيرات**

وصف للمجتمعات النباتية التي تتكون من أشجار وشجيرات.

Sclerophyllous **ذو الأوراق الصلبة**

صفة للغطاء النباتي المتميز بأوراق جلدية سميكة تكثر بها الخلايا السكلرنشيمية، الغطاء النباتي في منطقة عيص البحر الأبيض المتوسط الحيوية «الأدغال».

Sclerophytes **نباتات جفافية قاسيـــة**

يطلق على النباتات الصحراوية المعمرة، مثل الأعشاب المتخشبة والشجيرات والأشجار، والتي تمـلـك تكيفات مختلفة تمكنها من مقاومة الجفاف والظروف البيئية الأخرى وتحملها .

Sclerothionin **سكليروثيونين**

أحد النواتج الأيضية يستخدم منشط لنمو النبات، يستخلص من بعض أنواع الفطريات مـثـل فـطـرة *Sclerotinia* sp.

Sclerotium (Pl. Sclerotia) **جسم حجري (الجمع أجسام حجرية)**

كتلة هيفية تكوّن جسماً صلباً ساكناً يقاوم الظروف غير الملائمة، يظل كامناً لفترة طويلة، وينبت عند تحسن الظروف، كما في بعض الفطريات الناقصة.

Scolecospore **بوغ دودي**

بوغ طويل يشبه الدودة أو الإبرة.

Scorpioid **عقربـــي الشكل**

وصف للنورة المحدودة الملتفة على شكل ذنب العقرب، تكون الأزهار متبادلة على جانبي المحور.

Scorpioid cyme **نورة عقربـية محدودة**

مصطلح يطلق على النورة المحدودة، التي تكون فيها الأزهار متبادلة على جانبي محور كاذب.

Scrub forest **غابة شجيرية**

تجمعات من النباتات معظمها شجيرات تنمو في السهول والمنحدرات الأرضية.

Scurfy **حرشفي**

وصف للعضو النباتي المغطى بحراشف غشائية دقيقة تتقشر بسهولة.

Scutate **مـــدرع**

وصف للعضو النباتي المحمي بحراشف كبيرة درعية أو صفائح قرنية.

Scutellum **قصعــة**

[من اللاتينية "scutella" معناها ترس صغير]. الفلقة الوحيدة في جنين النجيليات، متخصصة في الامتصاص من السويداء (الإندوسبيرم).

Scyphus **كأسي الشكل**

وصف للعضو النباتي الكأسي الشكل مثل إكليل الزهرة، أو القمة في الأشن من جنس كلادونيا *Cladonia*.

Seagrasses **نجيليات (أعشاب) بحرية**

نباتات زهرية تشبه النجيليات مثل عشبة الأنقليس eelgrass التي تنمو تحت الماء في المداخل البحرية الضحلة.

Season **فصـــل (موسم)**

موسم أو فترة معينة من السنة. مثل موسم الإزهار، أو نضوج الثمار أو موسم الأمطار.

Seaweed **عشب بحري**

أي نبات بحري متعدد الخلايا، يكون عادة من أنواع الطحالب الحمر أو البنية أو الخضر.

Second law of thermodynamics **القانون الثاني للديناميكا الحرارية**

ينص القانون الثاني على أنه بتحول الطاقة المتتابع أو التحويل في نظام ما يبقى طاقة أقل لأداء شغل ما.

Secondary cell wall **جدار خلوي ثانوي**

عبارة عن جدار سليلوزي، غالبا متشرب بمواد أخرى وهو الطبقة الداخلية من الجدار الخلوي، يتكون في خلايا معينة بعد توقف استطالة الخلية؛ للجدر الثانوية تركيب منظم جدا من اللييفات الدقيقة.

Secondary community **مجتمع ثانوي**

نوع من المجتمعات النباتية، يتكون بفعل تدخل الإنسان.

Secondary compounds **مركبات ثانوية**

هي الجزيئات العضوية التي تتكون (تبنى) في أنواع نباتية معينة، ولا يظن بأنها تشارك مباشرة في الأيض الضروري.

Secondary growth **نمو ثانوي**

نمو في النباتات يشتق من الأنسجة الإنشائية الجانبية أو الثانوية منها منشيء الفلين والمنشيء الوعائي؛ ينتج عن النمو الثانوي زيادة في محيط العضو النباتي. ويخالفه النمو الابتدائي الذي تنتج عنه زيادة في الطول.

Secondary immune response **استجابة المناعة الثانوية**

وهي الاستجابة المناعية التي تتبع التعرض الثاني لمولد مضاد antigen معين.

Secondary phloem **لحـاء ثانوي**

اللحاء الذي يتكون نتيجة لنشاط المنشيء الوعائي (الكامبيوم الوعائـي Vascular cambium).

Secondary phloem fibres **ألياف اللحـاء الثانوي**

هي الألياف التي توجد ضمن النظام المحوري للحاء الثانوي.

جسم النبات الثانوي **Secondary plant body**

جزء جسم النبات الناتج من المنشيء الوعائي والمنشيء الفليني؛ يتكون من الخشب الثانوي واللحاء الثانوي والبشرة المحيطية (الطبقاقية) Periderm، التي تسبب زيادة في سُمك العضو النباتي.

ملوثات ثانوية **Secondary pollutants**

هي تلك المواد الكيميائية المحورة إلى شكل خطر بعد دخولها في الهواء، أو تلك المركبات المتكونة من تفاعلات كيميائية بعد اختلاط مكوناتها مع الهواء وتفاعلها.

ناتج ثانوي **Secondary product**

أي مركب كيميائي يبنيه النبات أو الفطر ويعد غير محدد للتفاعلات الأيضية الأساسية لذلك الكائن ؛ غالبا تؤدي دور الطارد (المنفر) للمفترسات أو جاذب للملقحات، وهو ناتج أيضي ثانوي.

جذر ثانوي **Secondary root**

انظر "Lateral root".

مقاييس ثانوية **Secondary standards**

مصطلح يستخدم للإشارة إلى تنظيمات قانون الهواء النظيف عام ١٩٧٠م وذلك لحماية المواد والمحاصيل والرؤية والمناخ والراحة الشخصية.

تراكيب ثانوية **Secondary structures**

لفظ يطلق على عدد من التراكيب النباتية المتخصصة مثل الغدد الإفرازية والثغور المائية والغدد الرحيقية التي تفرز بعض المواد النباتية الثانوية.

تعاقب ثانوي **Secondary succession**

يطلق على التعاقب النباتي الذي ينتج عن تدخل الإنسان ونشاطاته.

خشب نخب ثانوي **Secondary tembers**

يطلق على الخشب من الصنف الثاني.

تغلظ ثانوي **Secondary thickening**

مصطلح يطلق على التغلظ الثانوي لجدار الخلية، وعلى الزيادة في سمك كل من الساق والجذر الناتج من نشاط المنشيء الوعائي والمنشيء الفليني.

Secondary tissues **أنسجة ثانوية**

أنسجة يكونها المنشيء الوعائي (الكامبيوم الوعائي) والمنشيء الفليني (الكامبيوم الفليني)، والتي تكون جسم النبات الثانوي.

Secondary treatment **معالجة ثانوية**

عبارة عن معاملة الدقائق المعلقة من المواد العضوية والمتبقية بعد معاملة الصرف الصحي الابتدائية بالبكتيريا لكي تكسر هذه الدقائق.

Secondary vascular tissues **أنسجة وعائية ثانوية**

مصطلح يطلق على الخشب الثانوي واللحاء الثانوي اللذين ينشآن من المنشيء الوعائي (الكامبيوم الوعائي).

Secondary wall **جدار ثانوي**

الطبقة الداخلية من الجدار الخلوي، أي الطبقة التي تلي تجويف الخلية. يتكون الجدار الثانوي في خلايا معينة بعد توقف استطالة الخلية؛ وللجدر الثانوية تركيب منتظم جداً من اللييفات الدقيقة.

Secondary xylem **خشب ثانوي**

هو الخشب الذي يتكون من نشاط المنشيء الوعائي (الكامبيوم الوعائي Vascular cambium)، ويكون في الغالب على هيئة حلقات تعرف بالحلقات السنوية.

Secondary xylem fibers **ألياف الخشب الثانوي**

هي الألياف التي توجد ضمن النظام المحوري للخشب الثانوي.

Secretion **إفراز**

يطلق عادة على إفراز النبات لبعض المواد التي تعرف بالمواد الإفرازية مثل الراتنجيات والمطاط واللبن النباتي وغيرها، والتي قد تكون في خلايا خاصة أو في قنوات مثل القنوات اللبنية.

Sediment **ثفالة (الرسابة)**

مواد غير متماسكة بإحكام (رخوة) مثل الرمال والطين المستقرة في القاع.

Sedimentation **ترسيب**

هي عملية ترسيب المواد العضوية أو المعادن بعمليات كيميائية أو فيزيائية أو حيوية. المواد المترسبة (الثفالة) يمكن انتقالها من مصادرها إلى أماكن ترسيبها بواسطة الجاذبية الأرضية أو الرياح أو الماء أو الجليد. عند تعرضها إلى حرارة أو ضغط أو تفاعلات كيميائية كافي فإنها تتحول إلى الصخور الرسوبية.

Sectional (Sectorial) chimera **كاميرا قطاعية**

نوع من الكاميرات النباتية يقع النسيجان المختلفان جنباً إلى جنب. انظر "Chimera".

Seed **بـذرة**

تركيب يتكون بنضج البويضة في النباتات البذرية بعد الإخصاب، ويحتوي على الجنين، وأحياناً يحتوي على النسيج الغذائي محاطاً بغلاف البذرة.

Seed bank **بنك البذور**

مجموعة تسهيلات تخزين بذور النباتات المحلية (المدجنة) والنباتات البرية ذات الصلة ؛ أي تسهيلات لحفظ التنوع الوراثي.

Seed coat **غلاف البذرة (القصرة)**

الطبقة الخارجية من البذرة تتكشف من غلاف البويضة، تحمي الجنين، وقد تتحكم في عملية الإنبات.

Seed dormancy **كمون البـذرة**

عدم إنبات البذور لفترة زمنية معينة نتيجة لعوامل داخلية في البذرة.

Seed ferns **سراخس بذرية**

مجموعة من النباتات المنقرضة (أحافير) ذات مجموع خضري يشبه ذلك في السراخس الحية ولكنها تنتج بذورا وتتبع قسم النباتات البذرية السرخسية Pteridospermophyta.

Seed inhibition **كبح البـذرة**

تثبيط نمو البذرة وإنباتها.

Seedling **بـــادرة**

طور بَوْغي صغير يتكشف من البذرة المنبتة.

Seed longevity **تعمير البـذرة**

لفظ يطلق على بقاء البذرة صالحة للنمو والإنبات فترة طويلة.

Seed permeability **نفاذية البـذرة**

قابلية البذرة لامتصاص الماء أثناء عملية الإنبات.

Seed plants **نباتات بذرية**

هي النباتات التي تكوّن بذوراً حقيقية، وتشمل النباتات عاريات البذور، والنباتات كاسيات البذور.

Seed quiescence **سكون البـذرة**

توقف مؤقت لإنبات البذرة ونموها نتيجة ظروف خارجية غيرملائمة.

Segregation انعـــزال

انفصال الصبغيات (والمورثات) من الأبوين المختلفين في الانقسام الاختزالي ؛ قانون مندل الأول.

Seiorspore بوغ اهتزازي

أنواع من الأبواغ تتساقط من حواملها عند الحركة، وتنتشر بالهواء.

Seirosporangium حافظة بوغية متتالية

نوع من الحوافظ البوغية تكون أكياساً بوغية متتالية، قد تكون متفرعة، أو غير متفرعة كما في بعـض الطحالب.

Selection differential (S) فارق (فوارق) الانتخاب

عبارة عن الفرق في متوسط قيمة النمط الظاهري لمجموعة مختارة من حيوانات أو نباتات التربية (تنسيل موجه) ومتوسط القيمة في العشيرة التي تكونت منها هذه المجموعة.

Selection pressure ضغط الانتخاب

هو ميل أو نزعة حدوث الانتخاب الطبيعي، ويحدث الانتخاب الطبيعي عندما يكون النمط الوراثي أكثر ملائمة من الأنماط الوراثية الأخرى.

Selective breeding تربية انتخابية (اختيارية)

طريقة من طرق تربية النبات تهتم بإختيار (انتخاب) النبات الجيد والأصلح وزراعته، ثم اختيار الأفضل وزراعته وهكذا.

Selective cutting قطع الأشجار الانتقائي

هي عملية حصاد الأشجار مكتملة النمو فقط ولنوع وبحجم معينين ؛ وهي في الغالب أكثر تكلفة من القطع العام لكنها عملية تسبب تأثيرا أقل في تكامل الحياة البرية وهي أفضل من ناحية أخرى في إعادة الغابة إلى حالتها الطبيعية.

Selective permeability نفاذية اختيارية

هي قدرة الغشاء البلازمي على السماح بمرور بعض المواد إلى الخلية وإبقاء المواد الأخرى خارجها.

Selective species أنواع مختارة (منتخبة)

أنواع من النباتات يتم اختيارها عن طريق تربية النباتات بالاختيار(بالانتخاب).

Selectively permeable membrane غشاء منفذ اختياريا

أي غشاء منفذ للجزيئات الصغيرة ؛ عادة الماء والأكسجين وثاني أكسيد الكربون ولكنه غير منفذ للجزيئات أو الأيونات الأكبر من ذلك. تعد الأغشية الحية منفذة لعناصر معينة فقط.

Selenotropism **انتحاء قمري**

حركة النبات التي تحدث نتيجة تعرضها لضوء القمر.

Self-fertilization **اخصاب ذاتي**

اتحاد مشيج مذكر مع آخر مؤنث ينتجهما النبات نفسه، كإخصاب البويضات بحبوب اللقاح في النبات نفسه.

Self-incompatibility **عدم التوافق الذاتي**

هي حالة الزهرة التي لا تستطيع إكمال عملية التكاثر عند تلقيحها بحبوب لقاحها.

Selfish DNA **حمض نووي منقوص الأكسجين أناني**

أجزاء من الحمض النووي منقوص الأكسجين (DNA) ومناطق ليس لها وظيفة معروفة.

Self-pollinating plant **نبات ذاتي التلقيح**

هو ذلك النبات الذي تسقط حبوب لقاحه على الميسم في الزهرة.

Self-pollination **تلقيح ذاتي**

انتقال حبوب اللقاح إلى ميسم الزهرة نفسها، أو إلى مياسم أزهار النبات نفسه.

Self-regulating population **عشيرة ذاتية التنظيم**

هي تلك العشيرة التي يعتمد فيها معدل النمو على أفرادها.

Self-shading **مظلل ذاتيا**

انخفاض في كمية الإضاءة المتوافرة للهائمات التي تنمو تحت هائمات أخرى.

Self-sterility **عقم ذاتـــي**

يطلق على عدم مقدرة حبوب اللقاح على إخصاب بويضات الزهرة نفسها.

Semelparity **وحيد الإنجاب**

اسم للكائن الحي الذي يكون وحدة تكاثر مرة واحدة طوال فترة حياته.

Semidiurnal tide **مد وجزر شبه يومي**

نمط من المد والجزر متكرر كل يوم حيث هناك مد مرتان وجزر مرتان.

Seminal adventitious roots **جذور عرضية جنينية**

هي الجذور التي تنشأ في الجنين على السويقة السفلى في النجيليات، يتراوح عددها بين جذر وستة جذور في القمح، تنمو خلال الإنبات وقد تبقى لفترة طويلة من حياة النبات، أو تذبل ويحل محلها الجذور العرضية التي تنمو من قاعدة الساق.

Seminal root (=seed root) **جذر بذري (جنيني)**

الجذر الأول (أو أكثر) المتكون في أجنة بعض النباتات ذات الجذور الليفية كالنجيليات.

Seminule **بَوْغ**

وحدة تكاثر لا جنسي في بعض النباتات. انظر "Spore".

Seminuliferous **حامل البَـوْغ**

زائدة أو نتوء يحمل في طرفه البـوغ.

Semiorbicular **شبه دائـري**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي يكون بشكل شبه دائري.

Semi-parasite **شبه متطفل**

وصف للنبات الأخضر الذي له مجموع جذري خاص به، ولكنه يعتمد جزئيـاً في تغذيته عن طريق ارتباط وظيفي بينه وبين جذور نبات آخر.

Semi permeable **شبه منفذ**

[من اللاتينية semi وتعني نصف + permeabilis وتعني ذو إمكانية لمرور المواد عبره] صفة للحاجز الذي يسمح بمرور المذيب مثل الماء عبره وليس للمواد الأكبر.

Semipermeable membrane **غشاء شبه منفذ**

الغشاء المنفذ للماء، وليس للمواد الذائبة في الماء.

Semiradiate **شبه شعاعي**

وصف للعضو النباتي، أو التركيب النباتي الذي ينتظم بشكل شبه شعاعي.

Semiverticillate **شبه سواريـة**

وصف للأزهار أو للأوراق، عندما تكون مرتبة حول المحور، بشكل محيطي.

Senescence (=senescent) **شيخوخة (أوهـرَم)**

المرحلة الأخيرة من دورة حياة النبات، أو أجزاء منه كالأوراق.

Sense codon **شفرة معنوية**

أي شفرة وراثية ثلاثية القاعدة من شفرات الحمض النووي الرايبوزي الرسول mRNA، التي تشفرأو ترمز لحمض أميني معين.

جديلة معنوية **Sense strand**

إحدى جديلتي جزيء الحمض النووي منقوص الأكسجين DNA الحلزوني المزدوج، التي تعمل قالباً لبناء جزيء الحمض النووي الرايبوزي الرسول mRNA أثناء عملية النسخ.

نباتات حساسة **Sensitive plants**

نباتات سريعة التأثر بالعوامل البيئية.

ورقة كأسية (سبلة) **Sepal**

[من اللاتينيـة "sepalum" بمعنى غطاء]. أحد تراكيب الزهرة الخارجية ووحدة الكأس، عادة تغـلـف الأوراق الكأسية (الكأسيات) الأجزاء الأخرى للزهرة في البرعم.

شبه كأسي (سبلي الشكل) **Sepaloid**

وصف للأوراق الزهرية التي تشبه الكأسيات (السبلات) في لونها وشكلها.

طبقة الانفصال **Separation layer**

طبقة أو أكثر من الخلايا، تتكون عند قاعدة العضو النباتي عند سقوطه، كما يحدث في قاعدة الورقة عند سقوطها.

مقسّـم **Septate**

[من اللاتينية "septum" ومعناها شبك]. مقسم بجدر إلى خلايا أو حيزات.

تفتح حاجزي **Septicidal dehiscence**

وصف لتفتح الثمرة أو تشققها عند الحاجز أو عند الجدار الفاصل بين البذور.

حاجـــز **Septum**

[من اللاتينية "seplum" ومعناها شبك]. جدار، أو غشاء فاصل، يتكون في بعض خلايا النبات.

تتابع التعاقب **Sere**

اسم لجميع ترتيب التعاقب الأحيائي في نظام بيئي معين (مثل تتابع مراحل التعاقب لبحيرة حتى تكوين غابة القمة).

مصفوف (متسلسل) **Seriate**

وصف يطلق على التركيب النباتي المرتب في صفوف أو سلاسل من الخلايا، كالشعيرات، والمنـشـيء الوعائي. والأشعة الوعائية.

Sericeous **حريـري**

وصف للعضو النباتي المغطى بشعيرات دقيقة حريرية الملمس وكثيفة.

Serotinous **إثمار (أو إزهار) متأخر**

نوع من الإثمار يتأخر عن أوانه المعتاد في الموسم.

Serrate **منشاري الشكل**

وصف لحافة الورقة، إذا كانت مسننة على هيئة أسنان المنشار، وتكون الأسنان متجهة إلى الأمام.

Serrulate **منيشيري الشكل**

وصف لحافة الورقة، عندما تكون مسننة على هيئة منشار ضيق الأسنان.

Sessile **جالســـــة**

[من اللاتينية "sessilis" ومعناها ملائم للجلوس أو منخفض أو متقزم]. مرتبط مباشرة بالقاعدة ؛ ويشير إلى الورقة التي يعوزها عنق، أو زهرة أو ثمرة بدون حامل.

Setaceous **أهلب، شوكي الشكل**

وصف للعضو النباتي المزود بأشواك، أو على شكل شوكة.

Seta (Pl. Setae) **حامل (الجمع حوامل)**

[من اللاتينية "seta" ومعناها هلب]. العنق الذي يدعم الكبسولة في الحزازيات، إذا وجد ؛ وهو جزء من الطور البوغي، أو شعيرات خشنة من هيفات عقيمة في بعض التراكيب الفطرية.

Setose **شوكـــــي**

وصف للعضو النباتي أو جزء منه المغطى بأشواك.

Settlement plants **نباتات مستوطنة**

مجموعة من الأنواع النباتية تتجمع وتنمو في موقع واحد، دون النظر إلى صلاتها العائلية.

Sewage fungus **فطر المجاري**

نوع من جنس لبتوماتيس *Leptomitus* تنمو في مياه المجاري.

Sexine **سكسين**

مصطلح يطلق على الجزء الخارجي من الطبقة الخارجية لحبة اللقاح، ذات تراكيب مختلفة.

ثنائية الشكلية الجنسية **Sexual dimorphism**

ظاهرة اختلاف شكل الأزهار الذكرية وتركيبها عن الأزهار الأنثوية.

تكاثر جنسي **Sexual reproduction**

في النبات. اندماج الأمشاج الذكرية والأنثوية الذي يلي الانقسام الاختزالي، والاتحاد لتكوين اللاقحة في طور معين من دورة الحياة.

ورقة ظل **Shade leaf**

ورقة النبات الذي ينمو في الظل، ولا يصل إليه ضوء الشمس مباشرة. وتختلف في تركيبها عن الورقة المعرضة للضوء المباشر.

غلاف (غمد) **Sheath**

(١) قاعدة الورقة التي تغلف الساق، كما في النجيليات ؛ (٢) طبقة نسيجية تحيط بنسيج آخر مثل غلاف الحزمة.

منطقة صدفية **Shell zone**

مصطلح يطلق على البداية المبكرة للبرعم الإبطي، تتميز بانقسامات محيطية (مماسية) عديدة مكونة شكلاً مقوساً لبداية البراعم.

حزام واق **Shelter belt**

نطاق من الأشجار والجنبات يزرع للوقاية من الرياح أو الشمس أو الرمال وغيرها.

خلية درعية **Shield cell**

خلية جدارية توجد في عضو التذكير في نوع من الطحالب.

ساق **Shoot**

لفظ يطلق على الساق الحديثة وأوراقها. غصن أو فرع حديث ينشأ من برعم على ساق الشجرة.

مجموع خضري **Shoot system**

كل الجزء من النبات الذي ينمو (عادة) فوق سطح التربة، مثل الساق والأوراق والأزهار والنموات الأخرى لنبات وعائي.

قمة الساق **Shoot tip**

لفظ يطلق على النسيج الإنشائي القمي للساق أو للمجموع الخضري.

نباتات قصيرة النهار **Short-day plants**

نباتات يجب أن تتعرض لفترات إضاءة أقصر من طول مدى معين، لكي يحدث الأزهار، وعادة تزهر في الخريف.

شجيرة، جنبة **Shrub**

نبات خشبي معمر ذو قوام منخفض نسبياً، وبصورة نموذجية فهو ذو سيقان متعددة، تنشأ من الأرض أو قربها.

نظام دولي للوحدات (اختصار) **SI**

انظر "International Unit System".

بوغ قرعي **Sicyospore**

نوع من الأبواغ يشبه ثمرة القرع جداره سميك، يعتبر خلية تخزينية.

مساحة غرباليـة **Sieve area**

جزء من جدار العنصر الغربالي في اللحاء، يحوي تجمعات من الثقوب يتصل عبرها بروتـوبـلاسـت العناصر الغربالية المتجاورة.

خلية غربالية **Sieve cell**

عنصر غربالي أسطواني طويل ذو مساحات غربالية غير متخصصة نسبياً وذو جدر طرفية مستدقة، ليس بها صفائح غربالية؛ توجد في لحاء عاريات البذور والنباتات الوعائية غير البذرية.

عنصر غربالي **Sieve element**

عنصر اللحاء الذي يساهم في عملية نقل المواد الغذائية لمسافات طويلة؛ وهي تقسم إلى نوعين هما خلايا غربالية، وعناصر الأنبوب الغربالي.

تنقير غربالي **Sieve pitting**

نوع من النقر الصغيرة تشبه الغربال.

صفيحة غربالية **Sieve plate**

جزء من جدار عناصر الأنابيب الغربالية في اللحاء، التي تحمل مساحة غربالية متميزة جداً أو أكثر. تربط بين عناصر الأنابيب الغربالية، وبها ثقوب واسعة تترسب على أجزائها الداخلية مادة الكالوز.

أنبوب غربالي **Sieve tube**

سلسلة من عناصر الأنبوب الغربالي في اللحاء، مرتبة نهاية بنهاية، ومربوطة بالصفائح الغربالية.

عنصر (عضو) أنبوب غربالي **Sieve-tube element (Member)**

واحدة من الخلايا المكونة للأنبوب الغربالي ؛ توجد أساساً في النباتات الزهرية، ومقترنة بصورة نموذجية بخلية مرافقة.

فيروس سيجمـا **Sigma virus**

نوع من الفيروسات يسبب لذبابة الدروسوفيلا حساسية شديدة لتأثير ثاني أكسيد الكربون المستخدم في تخديرها.

تتابع الإشارات **Signal sequence**

يقصد به التتابع القصير لوحدات الحمض الأميني الذي يوجد عند النهاية الأمينية لعديدات الببتيد الحديثة البناء، ويتم التخلص منه عند دخول عديد الببتيد إلى تجاويف الشبكة الإندوبلازمية.

سيـــــلاج **Silage**

علف أخضر جاف، يتكون من تخمير محاصيل الأعلاف الخضراء لا هوائيـاً في أبراج خاصة محكمة (صوامع) - مضافاً إليها المولاس - ثم تقدم إلى حيوانات المزرعة عند نقص الغذاء.

حمض نووي منقوص الأكسجين (DNA) صامت **Silent DNA**

أنظـر "Intron".

خلية سيليكا **Silica cell**

نوع من الخلايا النباتية، تحتوي على بلورات ثاني أكسيد السليكون، وعادة تكون على هيئة تراكيب متميزة تعرف بأجسام سيليكية Silica bodies.

تسيلُك (سيلكة) **Silicification**

تحول الخلية النباتية إلى خلية سيليكا بترسب مادة السيليكا.

تربة صلبـة **Silicion**

نوع من التربة الصوانية الرملية.

خردلـــة **Siliqua (=silique)**

[من اللاتينية "siliqua" ومعناها قرن]. ثمرة مميزة لفصيلة الخردل؛ ذات حجيرتين، وينشق الصمام من أسفل تاركاً المشائم والحاجز الكاذب، ممتداً بينهما تعلق عليه البذور؛ والخردلة الصغيرة المنضغطة تدعى خريدلة Silicle أو Siliqula ولا يزيد عرضها على نصف طولها.

حريـــري **Silky**

وصف للعضو النباتي الناعم الملمس، أو المغطى بشعيرات حريرية ناعمة.

Silt
غرين (طمي)
أحد أنواع التربة تتراوح أقطار حبيباته ما بين ٢ و ٥٠ ميكرومتر.

Silvery
فضـــــي
وصف للعضو النباتي الذي يتميز بلمعان أبيض معدني كالفضة، مثل بعض الأوراق أو السيقان.

Silviculture
زراعة الغابات (علم الحراج)
[من اللاتينية "silva" وتعني غابة أو مزرعة]. عمليات الإنتاج والعناية بالغابات وأشجارها. وهـو مـا يعرف بعلم الحراج.

Simple diffusion
انتشار بسيط
إحدى طرق عبور المواد إلى داخل الخلية، عبر الغشاء الخلوي، حيث يتم انتشار المادة من التركيز الأعلى إلى التركيز المنخفض، دون بذل طاقة.

Simple fruit
ثمرة بسيطة
ثمرة تنشأ من مبيض كربلة واحدة، أو من مبيض عدد من الكرابل الملتحمة.

Simple leaf
ورقة بسيطة
ورقة غير مقسمة إلى وريقات، بخلاف الورقة المركبـــة.

Simple perforation plate
صفيحة تثقيب بسيطة
نوع من صفائح التثقيب توجد في الأوعية Vessels ضمن عناصر الخشب تتكون فيها الصفيحة من ثقب واحد واسع، قد يأخذ جميع الجدار العرضي الفاصل بين وعاءين.

Simple pistil
مدقة بسيطة (متاع بسيط)
مصطلح يطلق على المدقة (المتاع) التي تتكون من كربلة (خباء) واحدة.

Simple pit
نقرة بسيطة
نقرة لا تحيط بها حواف مضفوفة من الجدار الثانوي؛ بخلاف النقرة المضفوفة، وتكون فيها فتحة النقرة وتجويفها ذات قطر متساو.

Simple pit-pair
زوج نقر بسيطة
لفظ يطلق على النقر البسيطة المتقابلة والمشتركة في غشاء واحد.

Simple raceme
نورة عنقودية بسيطة
تتكون من أزهار معنقة محمولة على محور غير متفرع، وتنضج الأزهار السفلى أولاً تليها الأزهار العليا في التفتح.

Simple sieve plate

صفيحة غربالية بسيطة

نوع من الصفائح الغربالية يتكون من مساحة غربالية متخصصة واحدة. تكون الثقوب منتشرة في الصفيحة.

Simple spike

سنبلة بسيطة

نوع من النورات غير المحدودة ذات محور رئيسي، توجد عليه أزهار صغيرة جالسة.

Simple starch grains

حبيبات نشا بسيطة

نوع من حبيبات النشا تكون ذات سرة واحدة، تتراكم حولها مادة النشا.

Simple tissue

نسيج بسيط

هو مجموعة من الخلايا النباتية المتشابهة في الشكل والتركيب والوظيفة.

Single apical cell

خلية قمية فردية

انظر "Apical cell".

Single bond

رابطة أحادية

هي رابطة تساهمية تتطلب اشتراك إلكترونين تساهم كل ذرة بإلكترون واحد.

Single cell protein (SCP)

بروتين أحادي الخلية

مادة بروتينية تستخلص من عدة أنواع من الكائنات الدقيقة، مثل البكتيريا والفطريات والطحالب. ويستخدم غذاء للإنسان أو الحيوان.

Single cross

تهجين أحادي

نوع من التهجين يتناول وراثة صفة واحدة يحكمها مورث واحد، وتتبع قانون مندل الأول.

Single spore technique

تقنية البوغ الواحد

تطلق على زراعة بوغ واحد من أحد أنواع الفطريات، بحيث ينقل البوغ من طرف المستعمرة الفطرية المزروعة في طبق بتري إلى وسط غذائي مناسب، وذلك للحصول على مزرعة نقية من الفطر.

Sink

مورد

هو موقع تجميع مواد الايض ؛ مثل السكريات ؛ قد توجد موارد الأيض في أي جزء من النبات حيث تنقل الذائبات العضوية عبر اللحاء لاستهلاكها أو تخزينها.

Sinstrorse

ميـــاس

وصف للنبات الملتف من اليمين إلى الشمال.

متموج، متعرج **Sinuate (=sinuous)**

وصف للعضو، أو التركيب النباتي المتموج الحافة، أو الجدار أو ذي الثنيات.

متمـــوج **Sinuose**

انظر "Sinuate".

انتحاء اهتزازي **Siotropism**

استجابة النبات لمؤثر الهز، كما في نبات الست المستحية.

أنبوبي (مثعبي) **Siphonaceous (=siphonous)**

[من اليونانية "siphon" ومعناها أنبوب]. خلايا متعددة الأنوية في الطحالب بدون جدر عرضية؛ أي ذات مدمج خلوي Coenocytic.

تزاوج أنبوبي (عبر الأنبوب) **Siphonogamy**

[من اليونانية siphon وتعني أنبوب + gamia وتعني زواج] عملية تكاثر في النباتات البذرية حيث تحمل أنبوبة اللقاح الخلية الذكرية إلى البويضة الواقعة في الحافظة البوغية الكبيرة ذات الأغلفة البويضية.

عمود وعائي أنبوبي **Siphonostele**

[من اليونانية "siphon" ومعناها أنبوب + "stele" ومعناها عمود]. نمط من الأعمدة الوعائية، يحوي اسطوانة مجوفة من الأنسجة الوعائية تحيط بالنخاع.

كروماتيد الشقيق **Sister chromatid**

أحد الجزأين المتشابهين للصبغية المضاعفـة duplicated chromosome في الخلية حقيقية النواة. تتكـون الكروماتيدات الشقيقة من نسخ متطابقة تماما لجزيء الحمض النووي ناقص ذرة الأكسجين المرتبط ببروتينات. ترتبط الكروماتيـدات الشقيقة مع بعضها في الجسم المركزي centromere للصبغية المضاعفة.

مجموعة أقارب **Sister group**

هي العلاقة بين زوج من الأنواع أو أي مرتبة تصنيفية أعلى بحيث يعد كل منهما أقرب صلة من الناحية التطورية.

سيرينين **Sirenin**

هرمون تناسلي تفرزه بعض الأمشاج الأنثوية، لكي تجذب إليها الأمشاج الذكرية في بعض الفطريات.

دليل الموقــع **Site index**

الارتفاع بالقدم للنباتات السائدة في غابة ما، مأخوذة عند أحد أدلة العمر أو محسوبة بالنسبة له، عادة ٥٠ أو ١٠٠ سنة.

علم الغذاء **Sitology**

هو العلم الذي يبحث في الأطعمة والتغذية، وكذلك النظام الغذائي.

سموم الغذاء **Sitotoxin**

مصطلح يطلق على السموم التي تتكون في الطعام.

توزيع متخالف **Skewed distribution**

منحنى غير متماثل، يوضح تكرار قيم مختلفة للتباين في مجتمع كامل.

محب للظــل **Skiophilous**

نباتات تفضل النمو في الأماكن الظليلة.

هائمات (عوالق) الظلام **Skotoplankton**

أنواع من الهائمات تعيش في الأعماق على بعد ٥٠٠م تحت سطح الماء.

سكايرين **Skyrin**

مادة سامة برتقالية مصفرة اللون تسبب ذبول النبات، تستخرج من فطر إندوثيا *Endothia porasitica*.

حركات سباتية **Sleep movements**

أوضاع تتخذها بعض أوراق النبات أثناء الليل.

شريحة زجاجية **Slide**

قطعة مستوية من الزجاج ذات أبعاد معينة (٢,٥×٦,٥سم مثلاً)، تستخدم لتحميل العينات النباتية المحضرة للفحص تحت المجهر الضوئي.

تقنية الزرع بالشريحة **Slide culture technique**

وتعني وضع قطعة مكعبة من الوسط الصلب المناسب لنمو الفطر على شريحة زجاجية نظيفة ومعقمة في طبق بتري، ثم وضع كمية صغيرة من الأبواغ (اللقاح) على أطراف الوسط، وتغطى بغطاء الشريحة، ثم تحضن وتترك لتنمو.

نمو انزلاقي **Sliding growth**

نوع من نمو الجدر الخلوية تنزلق فيه جدر الخلايا الجديدة المتكونة بعضها على بعض.

هـلام **Slime**

انظر "P-protein".

جسم مخاطي (هلامي) **Slime body**

لفظ يطلق على ترتيب مادة البروتين بي P-protein الموجودة في عناصر الأنابيب الغربالية.

فطريات لزجة (هلامية) **Slime fungi (Molds)**

انظر "Myxomycetes".

فطر هلامي (لزج) **Slime mold**

أحد الفطريات الهلامية.

سداد هلامي **Slime plug**

تراكم مادة البروتين بي P-protein على الجزء الداخلي لثقوب الصفيحة الغربالية بكميات كبيرة تؤدي إلى انسدادها، ومن ثم تراكمها على الصفيحة نفسها.

بوغ هلامي (لزج) **Slime spore**

خلية تكاثرية قادرة على التكشف إلى فطر هلامي دون الاندماج مع خلية أخرى.

ثمرة مقلاعية **Sling fruit**

وصف للثمرة ذات الأنسجة التقلصية التي تستطيع أن تقذف بذورها إلى مسافة بعيدة كالمقلاع، لتساعد في انتشار البذور.

مزرعة مائلة **Slope culture**

زراعة الكائنات الدقيقة في أنابيب تحتوي على وسط الآجار الصلب بشكل مائل.

سحبة (مسحة) **Smear**

عينة لنباتات وحيدة الخلية، أو لتراكيب نباتية فردية تنشر على شريحة زجاجية، لتكون غشاء رقيقاً يسهل فحصها تحت المجهر.

طريقة المسحة (الغشاء) **Smear method**

انظر "Smear".

ناعم أملس **Smooth**

وصف لسطح العضو النباتي الذي يكون غير مغطى بشعيرات، وليس خشناً أو زغبياً.

بكتيريا ناعمة **Smooth bacteria**

سلالة أو طفرة من البكتيريا الممرضة السالبة لصبغة جرام، والتي تحتوي جدر خلاياها على ما يسمى بمولد المضاد «أو» ("O" antigen) الذي يتكون من عديد السكريات الدهنية.

شبكة إندوبلازمية ملساء **Smooth endoplasmic reticulum (SER)**

نظام غشائي مزدوج، يوجد في سيتوبلازم الخلية الحقيقية النواة خال من الريبوسومات على جزئه الخارجي.

تفحمات **Smut**

مجموعة من الأمراض النباتية، تسببها مجموعة من الفطريات البازيدية تصيب حبوب القمح وبعض النباتات النجيلية الأخرى، فتحيلها إلى مسحوق أسود؛ وقد تصيب أجزاء نباتية أخرى.

بوغ تفحم **Smut spore**

بوغ فطر التفحم.

فطريات الثلج **Snow molds**

نوع من فطريات العفن يعرف بعفن الثلج الوردي *Griphosphaeria nivalis*.

تجمع **Sociation**

لفظ يطلق على تجمع وحدة صغيرة من النبات.

مضخة إنزيم ATPase للصوديوم-بوتاسيوم **Sodium-potassium ATPase pump**

عبارة عن الآلية النشطة لتركيز أيون الصوديوم خارج الغشاء البلازمي وأيون البوتاسيوم للجانب الداخلي من الغشاء نفسه.

مضخة الصوديوم **Sodium pump**

نظام النقل النشيط، في الخلايا الحية، يختص بنقل أيونات الصوديوم (Na^+) باتجاه معاكس (ضد) لمال (منحدر) التركيز.

عفن طري **Soft rot**

نوع من الأعفان يصيب النباتات، مسبباً تحلل أجزائها، مثل الثمار والسيقان والجذور بوساطة الفطريات أو البكتيريا.

خشب رخو **Softwood**

لفظ شائع يطلق على خشب المخروطيات.

تربة **Soil**

[من اللاتينية "solum" ومعناها تربة أو صلب]. (١) هي الطبقة الخارجية من قشرة الأرض، وتتكون من مادة معدنية غير متماسكة، والتي تكون وسطاً طبيعياً لنمو النباتات الأرضية. (٢) هي الطبقة من الأرض غير المتماسكة، والتي تعرضت للعوامل البيئية والوراثية والمناخية، وتأثرت بها وبالكائنات الحية، حيث جعلت منها تربة ملائمة لنمو النبات.

Soil atmosphere (air)

جو (هواء) التربـة

مصطلح يطلق على الهواء الذي يتخلل التربـة.

Soil colloids

غرويات التربـة

هي المواد الغروية، وشبه الغروية الموجودة في التربـة.

Soil concentration

تركيز التربـة

يقصد بها كمية المواد الذائبة في محلول التربة.

Soil conservation

حماية (حفظ) التربة

يقصد بها المحافظة على التربة، وعلى خصوبتها.

Soil deterioration

فساد التربة

ويعني فقدان الخصوبة، والقدرة الإنتاجية لعوامل مختلفة، أهمها التعرية وتراكم المواد القلوية، وفـرط التشبع بالماء وغيرها.

Soil extract

خلاصة محلول التربـة

محلول مائي لتربة معقمة، يستخدم لإنبات بعض النباتات، مثل الطحالب أو إضافته إلى بيئة أخرى.

Soil fertility

خصوبة التربة

[من اللاتينية "Fertilis"، وتعني القدرة على تكوين الثمرة]. حالة الأرض بالنسبة لقدرتها على الإمداد بالمغذيات الأساسية لنمو النبات.

Soil field capacity

سعة التربـة الحقلية

يقصد بها كمية الماء التي تستطيع التربة الاحتفاظ بها، والتي تختلف باختلاف تركيب التربة.

Soil fungi

فطريات التربـة

مجموعة من الفطريات التي تعيش على تحليل المواد العضوية الميتة في التربة، وتستطيع أن تنمو وتتكاثر فيها.

Soil horisons

طبقات التربة

هي الطبقات التي قد يتألف منها المقطع الجانبي للتربة، أو ما يعرف بأفق التربة.

Soil improvement

إصلاح التربة

يقصد به ما يضاف إلى التربة لكي يصلح خواصها الطبيعية خاصة الكلس، والرمل؛ وقد يشمل ذلك التسميد والري والصرف وغيرها.

كائنات التربة الدقيقة **Soil micro-organism**

كائنات حية مجهرية تعيش في التربة.

رطوبة التربـة **Soil moisture**

لفظ يطلق على المحتوى المائي للتربـة.

خواص ظاهرية للتربة **Soil morphology**

نوع وترتيب الطبقات التربية فيها.

مقطع (صفحة) التربة الجانبي **Soil profile**

قطاع التربة الرأسي الذي يظهر مناطق أحجام الدقائق (حبيبات) من سطح التربة إلى منطقة الصخر الصلد.

ملوحة التربة **Soil salinity**

انظر "Saline soil".

علم التربة **Soil science**

انظر "Pedology".

محلول التربة **Soil solution**

هو الماء الموجود في التربة، بما فيه من مواد ذائبة.

تركيب التربــة **Soil structure**

بناء حبيبات التربة الأولية إلى حبيبات أو وحدات بنائية أكبر، إما بطريقة منظمة أو عشوائية، وتجعل من هذه الوحدات الثانوية أحجاماً مختلفة تقسم إلى فصائل وأنواع ومستويات.

قوام التربــة **Soil texture**

بنية التربة، ويعتمد على القيم النسبية من مكونات التربة المختلفة في إحدى الأراضي (من رمل، طين، طمي).

نوع التربة (تربي) **Soil type**

فرع من سلسلة تربية Soil series مبني خصوصاً على قوام (حبكة) الطبقات العليا للتربة.

جهد ماء التربــــة **Soil water potential**

كمية الطاقة الواجب بذلها لكل وحدة كمية من الماء النقي، لكي ينقل عكسياً وتحاررياً كمية متناهية الصغر من الماء من بركة من الماء النقي على ارتفاع محدد وعند الضغط الجوي إلى ماء التربة.

Solanad نمط سولاناد

أحد أنماط سلوك الانقسامات التالية للانقسام الأول للاقحة عند تكوين الأطوار الأولى من الجنين فـي النباتات الكاسيات البذور.

Solanine سولانيـن

مادة شبه قلوية Alkaloid سامة تتوافر في أفراد الفصيلة الباذنجانية، وغيرها من الفصائل النباتية.

Solar plants نباتات شمسية

وصف للنباتات التي تتجه في حركتها نحو الشمس من الشرق إلى الغرب، كما في نبات دوار الشمس.

Solar tracking متابعة الشمس

مقدرة أوراق العديد من النباتات وأزهارها على الحركة اليومية، موجهة نفسها إما عمودية أو متـوازيـة لأشعة الشمس المباشرة. تسمى أيضاً انتحاء شمسياً heliotropism.

Solenostele عمود وعائي أنبوبي ثنائي اللحاء

نوع من أنواع العمود الوعائي الأنبوبي الخارجي والداخلي اللحاء، وبينهما الخشب وكل منها على هيئة أسطوانة متصلة. انظر "Amphiphloic siphonostele".

Solitary crystal بلّورة فرديـة

أحد أشكال بلّورات أكسلات الكالسيوم، توجد فردية في أنواع معينة من خلايا النبات.

Solum تربـة (سولام)

الجزء العلوي والأكثر تهوية لقطاع الأرض، ويشمل أفقي أ، ب (A.B).

Solute مذاب

[من اللاتينية "solutus" وتعني يتحلل]. جزيء (مادة) يذوب في المحلـول.

Solute potential جهد المواد المذابـة

انظر "Osmotic potential".

Solution محلــول

وسط سائل تذوب فيه جزيئات المواد القابلة للإذابة (مثل السكر)، تتشتت بين جزيئات المذيب (مثل الماء).

Solvent مُذيـب

اسم يطلق على المادة المذيبـة.

Soma **جسد (جسم)**

[من اليونانية "soma" ومعناها جسم]. جسم النبات بأكمله دون الخلايا التناسلية. أي جميع خلايا الجسم الخضرية.

Somaclonal variant **متنوع جسدي**

اسم يطلق على النبات الذي تظهر علية طفرة عند تكشفه لا جنسيا في مزرعة أنسجة لكنب (كالوس) واحد.

Soma plasma (=somatia) **بلازما جسدية**

مركبات شبه نشوية، توجد في حبوب اللقاح.

Somatic **جسدي (جسمي)**

وصف لجسم النبات أو جزء منه والذي لا يحتوي على خلايا أو أطوار تناسلية.

Somatic cell **خلية جسدية (جسمية)**

[من اليونانية "soma" ومعناها جسم]. جميع الخلايا عدا الأمشاج والخلايا التي تتكشف منها الأمشاج.

Somatic cell genetics **وراثة الخلية الجسمية (الجسدية)**

دراسة وراثية لخلايا الجسم المتكونة خضرياً.

Somatic cell hybrid **هجين خلوي جسمي (جسدي)**

نمط من الهجين الخلوي الناتج عن الاندماج الخلوي.

Somatic crossing over **عبور جسدي (جسمي)**

هو العبور الوراثي الذي يحدث أثناء الانقسام غير المباشر، والذي يؤدي إلى انعزال الأليلات غير المتجانسة.

Somatic mutation **طفرة جسدية (جسمية)**

تغيير وراثي مفاجئ وتلقائي ناشيء عن مورث، يحصل في عضو معين من النبات، دون أن يكون في منشيء الخلايا التناسلية. ولذا فهي لا تنتقل من النبات الذي تحصل فيه إلى الأجيال الأخرى.

Somatoblast **منشئة الخلية الجسدية (الجسمية)**

خلية إنشائية تكون بعد انقسامها الخلايا الجسدية.

Somatogamy **اقتران جسدي (جسمي)**

وصف لاندماج الخلايا الجسدية أثناء الاقتران البلازمي.

Somatoplasm **بلازم جسدي**

[من اليونانية soma وتعني جسم + plasma وتعني أي شيء متشكل] مصطلح يطلق على المادة الحية المكونة لكتلة الجسم تمييزا لها عن البلازم المورثي germ plasm الذي يكون خلايا التكاثر. والبروتوبلازم يكون خلايا الجسم.

Soredium (Pl. Soredia) **سوريدة (الجمع سوريدات)**

[من اليونانية "soros" وتعني كومة]. مجموعة أو تجمع للحوافظ البوغية، تتكون من خلايا طحلبية محاطة بخيوط فطرية، كما في الأشنات، وهي وسيلة تكاثر.

Soriferous (=sorophore) **حامل البثرات**

يطلق على العضو النباتي الذي يحمل البثرات البوغية.

Sorocarp **جسم ثمري**

يطلق على الأجسام الثمرية العارية التي تحتوي على الأبواغ في الفطريات المخاطية.

Sorus (Pl. Sori) **بثرة (الجمع بثرات)**

لفظ يطلق على تجمع الحوافظ البوغية في السراخس، وبثرات الأصداء وغيرها.

Southern pine forest **غابة الصنوبر الجنوبية**

وهي عبارة عن نظام بيئي للغابات المخروطية في الولايات المتحدة والمتميزة بمناخ دافئ ورطب.

Sowing **بَـــذْر**

إلقاء البذور في التربة وطمرها فيها إلى العمق المناسب، لإتمام عملية الإنبات، يدوياً أو بآلات خاصة.

Space biology **علـم الأحياء الفضائي**

علم يعنى بدراسات ما وراء الغلاف الجوي، أي كل ما يتعلق بالحياة في الفضاء عند انعدام الجاذبية الأرضية.

Spadix **إغريـض (نورة إغريضية أو قينوية)**

اسم يطلق على الحامل الزهري المستطيل الغليظ، أو اللحمي الذي يحمل نورة سنبلية تحيط به قنابة كبيرة تعرف بالقينوة.

Sparse vegetation **كساء خضري (غطاء نباتي) مبعثر**

كساء خضري يتكون من نباتات متفرقة ومتباعدة.

Sparsy florus **متباعد الأزهار**

وصف للنبات الذي يحتوي على أزهار متفرقة ومتباعدة بعضها عن بعض.

مكنســـي الشكل **Spartioid**

وصف للعضو النباتي أو جزء منه إذا كان على شكل مكنسة.

قينـوي الشكل **Spathaceous**

وصف للعضو النباتي الذي يشبه القينوة.

قينـــوة **Spathe**

قنابة كبيرة تحيط بمجموعة من الأزهار، أو نورة إغريضية.

ملعقـــي الشكل **Spathulate (=spatulate)**

وصف للعضو النباتي أو جزء منه، عندما يشبه بشكله الملعقة.

التقاوي، الكتلة التنموية **Spawn**

غزل فطري يستخدم في بدء مزرعة عيش الغراب.

متخصص **Specialized**

(١) تصف الكائنات ذات التأقلمات الخاصة لموطن معين أو نمط من الحياة ؛ (٢) تصف الخلايا ذات الوظائف المعينة.

نوع (الجمع أنواع) **Species (Pl. Species)**

[من اللاتينية "species" ومعناها نوع]. نوع من الكائن الحي، والأنواع يشار إليها بالتسمية الثنائية، وتكتب بأحرف مائلة، وهي رتبة تصنيفية تحت الجنس وأعلى من الصنف، تشمل مجموعة من النباتات المتقاربة الصفات، ويمكنها التزاوج بين أفرادها.

لقب نوعي **Specific epithet**

الجزء الثاني من اسم النوع؛ فمثلاً *mays* هو اللقب النوعي للذرة الحلوة (*Zea mays*) ودائماً يبدأ بحرف صغير.

حرارة نوعية **Specific heat**

هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة واحد جرام من المادة درجة مئوية واحدة.

تخصصية **Specificity**

الانفرادية، كما في بروتينات كائنات معينة، أو إنزيمات في تفاعلات معينة.

اسم النـــوع **Specific name**

انظر "Specific epithet".

دراسة الكهوف **Speleology**

هو العلم المتعلق بدراسة الأوضاع الطبيعية للأحياء التي تعيش في الكهوف.

سابحة ذكرية، خلية ذكرية **Sperm**

[من اليونانية "sperma" وتعني المادة المولدة او البذرة]. مشيج مذكر بالغ، عادة متحرك وأصغر من المشيج المؤنث.

حافظة السابحات الذكرية (الجمع حوافظ) **Spermatangium (Pl. Spermatangia)**

[من اليونانية "sperma" ومعناها سابح ذكري + "gonos" ومعناها نسل]. مشيج مذكر صغير غير متحرك في الطحالب الحمر، وبعض الفطريات.

بذيرة (الجمع بذيرات) **Spermatium (Pl. Spermatia)**

هي الأمشاج الذكرية الصغيرة وغير المتحركة في فطريات الأصداء.

خلية مولدة للسابحات الذكرية **Spermatogenous cell**

خلية الطور المشيجي المذكر أو حبة اللقاح في عاريات البذور، والتي تنقسم انقساماً غير مباشر، لتكوين خليتين ذكريتين.

نبات بذري **Spermatophyte**

[من اليونانية "sperma" وتعني بذرة + "phyton" ومعناها نبات]. نبات يعطي بذوراً تنبت عند توافر الشروط الملائمة لتعطي نباتات جديدة.

وعاء بذيري (الجمع أوعية بذيرية) **Spermogonium (Pl. Spermogonia)**

[من اليونانية "sperma" بمعني خلية مذكرة + "gonos" ومعناها نسل]. التركيب الذي يكون السابحات الذكرية في فطريات الأصداء.

سطح البذرة **Spermoplane**

المساحة السطحية للبذرة.

بيئة البذرة **Spermosphere**

هي البيئة الدقيقة التي تحيط بالبذرة المطمورة في التربة.

أنوية الخلية الذكرية **Sperm nuclei**

مصطلح يطلق على نواتي الخليتين الذكريتين التي تتكون في كل حبة لقاح والمؤثرة في الإخصاب المزدوج في كاسيات البذور.

قسم النباتات السفينووية (السفينولية) **Sphenophyta**

واحدا من أقسـام النباتات الوعائية يطلق عليه غالبا نباتات ذيل الحصان و يمثلها جنس واحد وهو نبات ذيل الحصان *Equisetum* المميز بالسيقان المفصلية والأوراق الحرشفية.

كـــروي (اسفيرديم) **Spheridium**

ثمر كروي الشكل يوجد عند طرف الحامل الثمري، كما في الأشن.

أجسام كروية **Spherosomes**

تراكيب كروية في سيتوبلازم الخلايا النباتية، قد يحاط كل منها بغشاء منفرد، والعديد منها يحوي في الغالب دهوناً، ويبدو أنها مركز بناء الدهون وتراكمها.

سنبلـــي **Spicate**

وصف للنورة السنبلية،أو وصف للنبات الذي يحمل نورات سنبلية.

توابل (بهارات) **Spices**

منتجات نباتية ذات رائحة عطرية ونفاذة مصدرها نباتات المناطق الاستوائية وتستخدم لإعطاء الأطعمة نكهة مميزة.

شائـــك **Spiculate**

وصف للعضو النباتي المغطى بالأشــواك.

شويكـــة **Spicule**

وصف لبعض الزوائد النباتية القوية التي تشبه الأشــواك.

بوغ ذنيبي **Spiculospore**

نوع من الأبواغ يكون محمولاً على سويقة أو ذنيب مستطيل.

سنبـلة **Spike**

[من اللاتينية "spica" ومعناها رأس من الحَب]. نورة غير محدودة، يكون فيها المحور الرئيسي مستطيلاً والأزهار جالسة.

سنيبلة **Spikelet**

وحدة النورة في النجيليات؛ مجموعة صغيرة من أزهار النجيليـات.

مغـــزل **Spindle**

[من الإنجليزية السكسونية "spinel" وتعني مغزل النسيج]. تركيب من القنيات الدقيقة، يشبه المغـزل،

يعمل على حركة الصبغيات أثناء الانقسام النووي للخلية الحقيقية النواة، في كل من الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي، فتعمل على انفصال كروماتيد الصبغي الواحد أو انفصال الصبغيين المتجانسين.

ألياف المغزل **Spindle fibers**

مجموعة من القنيات الدقيقة التي تمتد من المركز الصبغي للصبغيات إلى أقطاب المغزل أو من القطب إلى القطب في الخلية التي في حالة إنقسام.

سُم المغزل **Spindle poison**

أنظر "Colchicine".

شوكة **Spine**

[من اللاتينية "spina" وتعني شوكة]. تركيب صلب وحاد الطرف ؛ عادة عبارة عن ورقة متحورة أو جزء من الورقة. إحدى الزوائد النباتية السطحية والقوية المدببة الطرف.

مُشَوَّك **Spinescent**

وصف للعضو النباتي المزود بأشواك على سطحه.

شويكة **Spinule**

انظر "Spicule".

شويكي **Spinulose**

وصف للعضو النباتي المغطى بشويكات سطحية قصيرة.

شوكي **Spiny**

وصف للنبات أو العضو النباتي أو الجزء منه الذي يحمل أشواكاً.

أذينات شوكية **Spiny stipules**

نوع من الأذينات قوية حادة، تشبه الأشواك.

غزل حلزوني **Spiral hypha**

غزل فطري ينتهي بطرف ملتف التفافاً حلزونياً.

جدار ثانوي حلزوني **Spiral secondary wall**

جدار ثانوي تترسب مادته على هيئة حلزون.

تغلظ حلزوني **Spiral thickening**

انظر "Spiral secondary wall".

لولبيـــات **Spirochetes**

أنواع من البكتيريا مثل بكتيريا مرض الزهري.

بكتيرة حلزونية (الجمع بكتيريا حلزونية) **Spirillum (Pl. Spirilla)**

[من اللاتينية "spira" ومعناها حلزون]. بكتيرة حلزونية أو ملتفة طويلة.

برنشيمة إسفنجية **Spongy parenchyma**

نسيج في الورقة يتكون من خلايا حية مرتبة بغير إحكام، بينها مسافات بينية واسعة وتحوي على بلاستيدات خضر، وذات جدر رقيقة.

نسيج إسفنجي **Spongy tissue**

مجموعة من الخلايا البرنشيمية الحية غير المنتظمة الشكل، توجد في النسيج الوسطي لأوراق النبات، نظراً لوجود مسافات بينية واسعة تضفي عليه شكلاً إسفنجياً، وتحتوي على بلاستيدات خضر وذات جدر رقيقة.

نشوء ذاتي (تلقائي) **Spontaneous generation**

أقدم نظرية وضعت لتفسير نشأة الحياة على الأرض، وتنص على أن الأنواع المختلفة من الحياة حتى المعقد منها تنشأ تلقائياً من مواد غير حية.

طفرة ذاتية (تلقائية) **Spontaneous mutation**

هي الطفرة الطبيعية التي تحدث تلقائياً نتيجة تغيير كيميائي في تركيب الحمض النووي DNA لأسباب غير معروفة.

توقف (إنتاج) الأبواغ **Sporal arrest**

هي عملية توقف إنتاج الأبواغ، وما يترتب عليه من توقف الوظيفة التكاثرية أو فقدها في النبات.

حامل حافظي **Sporangiophore**

[من اليونانية "spora" وتعني بذرة + "pherein" وتعني يحمل]. فرع يحمل حافظة بوغية أو أكثر.

حافظة بوغية (الجمع حوافظ بوغية) **Sporangium (Pl. Sporangia)**

[من اليونانية "spora" وتعني بذرة + "ageion" وتعني وعاء]. تركيب أجوف وحيد الخلية أو عديد الخلايا تنتج بداخله الأبواغ.

بـَوْغ **Spore**

[من اليونانية "spora" وتعني بذرة]. خلية تكاثرية عادة وحيدة أو متعدده الخلايا، وقادرة على التكشف إلى كائن بالغ دون الاندماج مع خلية أخرى .

كرة بوغيـــة **Spore Ball**

مجموعة من الأبواغ المتماسكة معاً على هيئة كرة، تكون نمطاً من الانتشار.

انتشار الأبواغ **Spore dispersal**

تشتيت الأبواغ المنفصلة وتباعدها عن الحامل البوغي بعيداً عن الفطر الأم.

سكون الأبواغ **Spore dormancy**

توقف الأبواغ لفترة معينة قبل بداية النمو والتكاثر.

إنبات البـــوغ **Spore germination**

نمو البوغ إلى فطر عند توافر شروط الإنبات.

نبتة بوغيـــة **Sporeling**

لفظ يطلق على النبات الصغير الذي ينمو من البوغ.

حيوية البوغ **Spore longivity**

طول عمر البوغ وصلاحيته للإنبات والنمو.

خلية والدة بوغية (الخلية الأمية للبَوْغ) **Spore mother cell**

خلية ثنائية المجموعة الصبغية (2n) والتي تخضع للانقسام الاختزالي، وتنتج (عادة) أربع خلايا أحادية المجموعة الصبغية، أو أربع أنوية أحادية المجموعة الصبغية.

بصمة البوغ **Spore print**

طريقة إسقاط الأبواغ على ورقة بيضاء، لمعرفة لونها أو ترتيبها.

أبواغ رباعية **Spore tetrad**

أبواغ تتكون في مجموعات كل منها مكونة من أربعة أبواغ.

بويغة، وسادة بوغية **Sporidium**

نوع من الأبواغ البازيدية توجد في فطريات الأصداء والتفحمات.

تكوين الأبواغ **Sporification (= sporulation)**

لفظ يطلق على إنتاج الأبواغ.

طبقة خلوية بوغية (جرثومة) **Sporoblast**

عبارة عن كتلة خلوية تتكشف إلى حويصلة بوغية في الحويصلة (الكيسة) البويضية.

فرع بوغي **Sporocladium**

فرع من الحامل البوغي يحمل حوافظ بوغية أو أبواغاً منفردة على زوائد خاصة.

حويصلة بوغية **Sporocyte(=sporocyst)**

[من اليونانية "spora" وتعني بذرة + من اللاتينية "cyta" وتعني وعاء]. خلية أحادية أو ثنائية المجموعة الصبغية، تعاني إما انقساماً غير مباشراً أو انقساماً اختزالياً لتنتج الأبواغ.

توليد الأبواغ **Sporogenesis**

هي عملية تكوين الابـواغ.

حامل بوغي **Sporophore**

[من اليونانية "spora" وتعني بـذرة + "pherein" وتعني يحمل]. الجسم الثمري للفطريات المتشحمـة الخشبية التي تنتج الأبواغ. أي تركيب تتولد عليه الأبواغ ويحملها.

ورقة بوغية **Sporophyll**

[من اليونانية "spora" وتعني بذرة + "phyllon" وتعني ورقة]. ورقة متحورة أو عضو يشبه الورقة يحمل حوافظ بوغية؛ تنطبق على الأسدية والأخبية في كاسيات البذور، وورقة السرخس الخصيبة، والتراكيب المشابهة الأخرى.

طور بوغي **Sporophyte**

طور ثنائي المجموعة الصبغية (2n) يُنْتِجُ الأبواغ في دورة الحياة المميزة بتبادل الأجيال.

سبوروبولينين **Sporopollenin**

مادة صلبة تتكون منها الطبقة الخارجية، أو الجدار الخارجي Exine للأبواغ وحبوب اللقاح.

ثالوس بوغي **Sporothallus**

تركيب ثالوسي يُنتج الأبواغ، انظر أيضاً ثالوس مشيجي "Gametothallus" الذي ينتج الأمشاج.

شطء، انبثاق **Spout**

بذرة آخذة في الإنبات، فرع يخرج من النبات.

Spreading منتشر

وصف للعضو النباتي، أو جزء منه، الممتد للخارج.

Spring wood خشب ربيعي

انظر "Early wood"

Spur مهمـــاز

امتداد كيسي، أو أنبوبي الشكل، من التويج أو الكأس يتجمع فيه الرحيق، كما في نبات العايق.

Spurious fruit (=false fruit) ثمرة كاذبـــة

هي ثمرة تتكون من المبيض الزهري وتخت الزهرة، مثل ثمرة التفاح.

Spurious tissue نسيج كاذب

تجمع كثيف للخيوط الفطرية، مكوناً ما يشبه النسيج في القطاع.

Squamate حرشفـــي

عضو نباتي مزود بأوراق حرشفية أو بقنابات.

Squamose (=squamus) حرشفـــي

وصف للعضو النباتي أو جزء منه، يكون كثير الحراشف.

Squamule حريشفـة

زائدة صغيرة جافـــة.

Squamulose صغير الحراشف

وصف للعضو النباتي أو جزء منه يتميز بوجود حراشف صغيرة.

Square ray cells خلايا شعاعية مربعة

نوع من الخلايا الشعاعية في أشعة النسيج الوعائي الثانوي (الخشب واللحاء الثانويين)، تكون مربعـة الشكل في القطاع الشعاعي.

Squarrose حرشفي قاس (صلب)

وصف لسطح العضو النباتي الخشن الذي يحتوي على حراشف قائمة قاسية أو أوراق صلبة.

Stability استقرار

في النبات. يراد بها تزايد عدد الأنواع السائدة في المجتمع النباتي.

انتخاب الاستقرار **Stabilizing selection**

انتخاب طبيعي ينتج عنه انخفاض في التطرف من حيث مدى الأنماط الظاهرية؛ مما يؤدي إلى صغر مدى النمط الظاهري.

أحياء المياه الراكدة **Stagnophile**

أنواع من الكائنات الحية لا تنمو ولا تعيش إلا في المياه الراكدة.

دعامـــــة **Stake**

عصا أو قضيب تغرس بجانب النبات الصغير أوالضعيف لتدعمه، أو تلتف حوله أو تستند عليه.

صبغ (صباغة) **Staining**

في علم النبات. يقصد بها صبغ الأنسجة النباتية بصبغات كيميائية معينة تظهر بعض التراكيب الخلويـة عند الفحص المجهري.

مادة موهنـة (مثبطة) **Staling substance**

مادة تنتجها بعض الفطريات لتوقف نمو الفطريات الأخرى الموجودة في بيئتها أو تمنعها.

عنـــــق **Stalk**

لفظ يطلق على الحوامل الغدية في الشعيرات الغدية ؛ يطلق أيضاً على سيقان النباتات العشبية ؛ أو عنيق الورقة أو الزهرة.

خلية عنقية **Stalk cell**

انظر "Sterile cell".

ســـداة **Stamen**

[من اللاتينية "stamen" ومعناها خيط]. جزء الزهرة الذي ينتج اللقاح، مكّون (عادة) من المتبر والخيط، وتكون الأسدية في مجموعها عضو التذكير.

أنبوبة سدائية **Staminal tube**

مصطلح يطلق على الأنبوبة الناتجة من التحام الأسدية في الزهرة.

سدائيـــة **Staminate**

صفة للزهرة التي بها أسدية، لكن ليس بها أخبية (متاع) فعالة.

زهرة سدائيـــة **Staminate flower**

انظر "Staminate".

Staminate scale سداة حرشفيــة

مصطلح يطلق على السداة التي تتحول إلى تركيب حرشفي.

Staminode سداة عقيمــة

تركيب شبيه بالسداة ولكنه عقيم، أي لا يحمل حبوب لقاح، وغالباً ما يكون ذا شكل بتلي زاه.

Staminodium سداة عقيمــــة

انظر "Staminode".

Standard عَلَـــــمْ

البتلة (التويجية) الخلفية العريضة في أزهار الفصيلة الفراشية.

Standard deviation حيود (انحراف) قياسي

إحصائيا، مقياس لدرجة التغير من قيمة المتوسط بين قياسات منفردة لسلسلة من القيم.

Standard Error of the Mean (SEM) خطأ قياسي من المتوسط

قياس إحصائي للتغير يقتصر استخدامه لمجموعة من المتوسطات، ومع ذلك أحيانا يستخدم بين قـيـم المتوسط في سلسلة من القياسات المنفردة.

Standing crop محاصيل مستقرة

مجموع كمية المواد النباتية أو الحيوانية في منطقة ما وفي أي زمن.

Standing stock مخزون دائم

مجموع الكمية أو الكتلة الحيوية للكائن الحي في وقت معين.

Staphylococcus بكتيريا عنقوديـــة

مجموعة من البكتيريا الكروية التي تتجمع على هيئة عنقود يشبه عنقود العنب.

Starch نشا

[من الإنجليزية الوسطى "sterchen" وتعني يتصلب]. مادة كربوهيدرائية معقدة وغير ذائبة؛ مادة خـزن الغذاء الرئيسة في النباتات، وتتكون من ألف وحدة أو أكثر من الجلوكوز.

Starch degradation تحليل النشــــا

تحلل النشا إلى مكوناته البسيطة.

Starch grains حبيبات النشا

تراكم مادة النشا المدخر حول ما يعرف بالسرة بأشكال مختلفة، يخزن أو يدخر على هيئة حبيبات.

إنزيم فوسفوريلاز النشا **Starch phosphorylase**

إنزيم يحلل النشا وحمض الفوسفوريك، فينتج عن ذلك جلوكوز مفسفر.

غلاف نشوي **Starch sheath**

طبقة واحدة من الخلايا (آخر طبقة من القشرة ناحية النسيج الوعائي) تحتوي على حبيبات النشا، تحيط بالنسيج الوعائي.

بناء النشا **Starch synthesis**

تخليق جزيء النشا من مكوناته الأصلية، وهي جزيء سكر الجلولوز في البلاستيدات الخضر.

سويداء نشوية (إندوسبيرم نشوي) **Starchy endosperm**

سويداء يتكون معظمها من مواد نشوية، مثل سويداء حبة الذرة.

مواد نشويـــة **Starchy substances**

المواد الكربوهيدراتية التي تتكون أثناء عملية البناء الضوئي وتخزن على هيئة مواد نشوية مثل حبيبات النشا.

طور ثابـــت **Stationary phase**

في الأحياء الدقيقة. هي المرحلة التي ليس فيها نمو أو قليلة النمو، تليها مرحلة نمو كبيرة للمزرعة الأحيائية.

محتويات غير حية صلبة **Statolith**

[من اليونانية "statos" ومعناهـا ثابت + "lithos" ومعناها حجر]. جسيمات تتحرك إلى مواقعها فـي الخلية بفعل الجاذبية تسمى مجسات الجاذبية، مثل حبيبات النشا أو الأجسام الأخرى في السيتوبلازم.

بوغ متصالب **Staurospore**

بوغ ثلاثي الشكل.

ثمرة بغطـــاء **Stegocarpous**

نوع من الثمار الجافة المتفتحة، علبة تتفتح بواسطة غطاء، انظر أيضـاً "Circumscissile".

نظرية العمود الوعائي (النظرية الوعائية) **Stelar theory**

هي نظرية ترتبط بدراسة النسيج الوعائي في الجسم النباتي والأنسجة المرافقة له، والتي تكون ما يعرف بالعمـــود الوعائـــي. انظر أيضاً "Stele".

عمود وعائي **Stele**

[من اليونانية "stele" ومعناها عمود]. الأسطوانة المركزية داخل القشرة في الجذور والسيقان في النباتات الوعائية، يحدها من الخارج البشرة الداخلية في الجذور، أو الغلاف النشوي أو الحزمي في المجموع الخضري.

Stellate **نجمـــي الشكل**

وصف للتراكيب النباتية المتفرعة على شكل نجمة، مثل الشعيرات والبلورات وغيرها.

Stem **ســـاق**

[من الإنجليزية القديمة "stemn" ومعناها ساق]. جزء محور النبات الوعائي الذي ينمو فـوق الأرض، والأجزاء المشابهة من الناحية التشريحية تحت الأرض، مثل الريزومات والكورمات، ويتكون من عقد وسلاميات.

Stem bundle **حزمة ساقيـة**

الحزمة الوعائية للسـاق.

Stephanocyst **كيس تاجي**

تركيب ثنائي الخلية. القاعدية منهما متجانسة الشكل، والقمية كروية الشكل، توجد في بعض الفطريات البازيدية.

Steppe **سهـوب**

[من الروسية "step" وتعني الأرض المنخفضة]. أراض واسعة غير مزروعة أو مشجرة ذات تربة تحتية غير متجمدة، تغطيها الأعشاب البرية على مدار السنة.

Sterigma (Pl. Sterigmata) **ذنيب (الجمع ذنيبات)**

[من اليونانية "sterigma" وتعني دعامة]. في الفطريات البازيدية نتوء أسطواني صغير للبازيديوم، يحمل البوغ البازيدي.

Sterile **عقيـــــم**

وصف لزهرة غير تامة التكوين، وخاصة التي لم يكتمل فيها تكوين الطلع أو المتاع.

Sterile cell **خلية عقيمـة**

واحدة من خليتين نتجتا من انقسام الخلية المولدة في حبوب اللقاح في عاريات البذور، وهي ليسـت مشيج، وتتحلل في النهاية.

Sterilization **تعقيـــم**

قتل الكائنات الدقيقة من العينـة المرغوب في دراستها، أو تعقيم الأجهزة والأدوات المستخدمة لعزل بعض الكائنات الحية وزراعتها.

Stigma **ميسم، بقعة عينية**

[من اللاتينية "stigma" وتعني نقطة أو علامة]. (١) منطقة الخباء التي تعمل بوصفها مسطحاً مستقبـلاً لحبوب اللقاح، وتنبت عليه؛ (٢) بقعة عينية حساسة للإضاءة في بعض أنواع الطحالب.

داء وسمي **Stigmatomycosis**

مرض فطري يصيب أنواع معينة من النباتات، مثل القطن وبعض البقوليات تنقله بعض الحشرات.

منشط، محفز **Stimulant**

لفظ يطلق على المحفزات التي تزيد من نشاط وظائف أنسجة الجسم النباتي.

شعيرة لاسعة **Stinging hair**

إحدى زوائد الجسم النباتي، أو شعيرة عديدة الخلايا، لها رأس أو غدة منتفخة تنفصل عند ملامستها لجسم الحيوان تاركة طرفاً مفتوحاً ينغرس في جسمه، وتفرغ المادة المهيجة ذات الأثر اللاسع، وهي مادة الهستامين وأستيل كولين، كما في نبات الحريق.

عنق، حامل، جذع **Stipe**

[من اللاتينية "stipes" ومعناها عمود، جذر شجرة]. (١) عنق تدعيم مثل عنق الفطرة الخيشومية، أو عنق الورقة في السراخس. (٢) ساق أسطوانية غير متفرعة تنتهي بخصلة من الأوراق الكبيرة.

أذينة الوريقة **Stiple**

أذينة ثانوية توجد عند قاعدة الوريقة في بعض الأوراق المركبة (الريشية).

أذينة الورقة **Stipule**

[من اللاتينية "stipuda" ومعناها أصل أو جذع]. زائدة في كثير من الأحيان تشبه الورقة، وتوجد على جانبي الجزء القاعدي للورقة، أو تحيط بالساق في أنواع عديدة من النباتات الزهرية.

أصل **Stock**

جزء من نبات يشتمل على جزء من الساق والمجموع الجذري، يتم غرس الطعم عليه؛ في عملية تعرف بالتطعيم.

نبات تكثير **Stock plant**

لفظ يطلق على النبات الذي تتخذ منه شتلات (مملوخات) للتكاثر الخضري.

محلول أصلي **Stock solution**

محلول مركز يستعمل في تحضير محاليل مخففة منه.

رئد **Stolon**

[من اللاتينية "stolo" ومعناها مجموع خضري]. ساق تنمو أفقياً على سطح الأرض، وقد تكون جذوراً عرضية ومجموعاً خضرياً، مثل المدادات في نبات الفراولة عند ملامستها لسطح الأرض وهذه يمكن ان تكون نباتاً جديداً. يطلق أيضاً على الخيوط الفطرية المدادة في بعض الفطريات، كما في فطر عفن الخبز.

ساق مدادة (رئد) **Stoloniform**

صفة لساق زاحفة مقوسة، تعطي جذوراً في مواقع ملامستها للأرض، مثل سيقان نبات الفراولة (الشليك).

ثغر (الجمع ثغور) **Stoma (Pl. Stomata)**

[من اليونانية "stoma" ومعناها فم]. فتحة صغيرة تحيط بها خليتان حارستان في بشرة الأوراق والسيقان الخضر وغيرها، تمر عبرها الغازات ؛ أيضاً تستخدم للإشارة إلى الجهاز الثغرى بكامله (الخلايا الحارسة والفتحة التي بينهما وكذلك الخلايا المساعدة).

تجويف ثغـــري **Stomatal crypt**

انظر "Substomatal chamber".

حركة الثغـر **Stomatal movement**

آلية فتحة الثغر وغلقه أثناء تبادل الغازات نهاراً وليلاً.

ثغور **Stomates**

مصطلح باللغة الإنجليزية يعني فتحات صغيرة في أوراق النباتات والسيقان العشبية يمر عبرها الغــازات وبخار الماء.

خلية حجريــة **Stone cell**

هي خلية تصلبت جدرها بإضافة مواد سليلوزية وغيرها، تكاد تملأ فراغ الخلية، تتميز بوجود نقر بسيطة قد تكون متفرعة، وهي خلايا متساوية الأقطار تقريباً، تمثل أحد أنواع خلايا النسيج السكلرنشيمي. انظر أيضاً "Sclereids".

شفرة توقيفية **Stop codon**

هي الشفرة الثلاثية الموجودة ضمن تركيب جزيء الحمض النووي الرايبوزي النــاقــل (tRNA) اللازمة لتوقيف عملية الترجمة التي تشتمل على التفاعل بين الشفرات الموجودة على كل من الحمضين النوويين الرسول (mRNA) والناقل (tRNA) أثناء عملية البناء الحيوي للبروتين في سيتوبلازم الخلية.

جذر تخزيني **Storage root**

جذر يخزّن المواد الغذائية، مثل جذر الجزر وجذر اللفت.

نسيج تخزيني **Storage tissue**

نسيج يتكون من خلايا خازنة للمواد الغذائية، إما في السيتوبلازم أو في جدر الخلايا. وقد يتكون من خلايا كبيرة ذات جدر رقيقة تكون خازنة للماء.

Storied (=Stratified) cambium **نسيج إنشائي (كامبيوم) طبقي**

وصف للنسيج الإنشائي عندما تكون نهايات الخلايا الإنشائية المغزلية في مستوى واحد مكونة عدة طبقات منتظمة أثناء النشاط الانقسامي وتكوين المشتقات Derivatives.

Strain **سلالـــــة**

في النبات. نسل نباتي نقي. في علم الكائنات الحية الدقيقة تعني مجموعة من الخلايا أو المزارع الميكروبية التي من أصل واحد، ولها التركيبة الوراثية نفسها.

Strand vegetation **نباتات الشواطيء**

لفظ يطلق على النباتات التي تنمو في تربة غدقة قليلة الملوحة غير معرضة للغمر بمياه البحر، ولكنها تحت تأثيره المستمر.

Stranger **غريــب**

في النبات. يطلق على النوع النباتي الذي يدخل عرضاً إلى أي من المجتمعات النباتية.

Strange species **أنواع نادرة**

في النبات. هي أنواع توجد عرضاً، أو أنها نادرة وآتية من مجتمعات أخرى.

Stranglers **نباتات خناقة**

نوع من النباتات العالقة التي تنمو على الأشجار، تكّون جذوراً هوائية، تنمو لتصل إلى التربة لامتصاص الماء والأملاح من التربة، وفي الوقت نفسه تتفرع وتتشابك على الشجرة الأصلية، مما يمنع نمو الشجرة، ثـم تخنقها، بينما يستمر النبات العالق في النمو، ليكون نباتاً مستقلاً بعد موت الضحية.

Stratification **تنضيـد**

عملية تعريض البذور لدرجات حرارة منخفضة لفترة طويلة قبل محاولة إنباتها عند درجة حرارة دافئة.

Stratosphere **ستراتوسفير**

أحد الاغلفة الجوية قد يصل ارتفاعه إلى ٥٥ كيلومتراً فوق سطح الأرض ودرجة حرارته قد تصل إلى ٣٠°م تحت الصفر، وينعدم فيه وجود بخار الماء، ولكنه يحتوي على طبقة الأوزون التي تمتص الأشعة فوق البنفسجية من الإشعاع الشمسي.

Stregmatoid **ذنيبـي الشكل**

وصف للزائدة الصغيرة التي تشبه الذنيب، والتي تحمل البوغ.

Streptococcus **بكتيريا سبحية**

أحد أنواع البكتيريا الكروية تتجمع خلاياها في شكل سبحي، حيث تتكاثر بالانشطار وباتجاه واحد.

Streptomyces **ستربتومايسيس**

أحد أجناس بكتيريا التربة المنتجة للمضادات الحيوية.

Striated **مخطط**

في بشرة النبات. يطلق على الأدمة إذا كانت ذات أخاديد ضيقة تظهر على هيئة خطوط في المنظر السطحي.

Strigose **مهلسب**

وصف للعضو النباتي أو جزء منه مغطى بشعيرات قاسية ومنتظمة، كأستان المشط.

Strip-farming **زراعة شريطية**

هي زراعة أنواع مختلفة من نباتات المحاصيل في أشرطة تبادليا بطول مساحة الحقل؛ فعندما يحصد محصول يبقي محصول الشريط الذي يليه لحماية التربة ومنع جريان الماء سطحيا عبر الأرض.

Strobilus (Pl. Strobili) **مخروط (الجمع مخاريط)**

[من اليونانية "strobilos" ومعناها مخروط]. تركيب تكاثري يتكون من عدد من الأوراق المتحورة (أوراق بوغية) أو حراشف تحمل البويضات، متجمعة على ساق طرفية (مخروط). توجد المخاريط في العديد من أنواع عاريات البذور، ونباتات رجل الذئب والنباتات الأسفينية.

Stroma (=matrix) **حشــوة**

[من اليونانية "stroma" وتعني أي شيء ينتشر]. المادة الأساسية في البلاستيدات.

Stroma thylakoid **ثيلاكويد الحشوة (صفائح الحشوة)**

انظر "Intergrana lamella" أو "Fret".

Structural gene **مورث تركيبي**

أي مورث يعمل شفرة لبروتين، تمييزاً له عن المورث التنظيمي.

Structure **تركيــب**

في النبات. يطلق على بناء الجسم النباتـي، مثل التركيب الداخلـي Internal structure.

Strychinine **استركنين**

مادة شبه قلوية سامة جداً، تستخلص من نبات جوز القيء *Strychnos*.

Struma **انتفاخ، تضخم**

في النبات. يطلق على بعض الانتفاخات التي تبرز على أعضاء النبات.

قلـــم **Style**

[من اليونانية "stylos" ومعناها عمود]. تركيب أسطواني من الأنسجة الذي يرتفع من قمة المبيض وينتهي بالميسم، تنمو من خلاله أنبوبة حبة اللقاح، لتصل إلى البويضة.

بوغ قلـــمي **Stylospore**

نوع من الأبواغ يكون أسطوانياً محمولاً على عمود أو دعامة.

تحـــت **Sub-**

[من اللاتينيـة "sub" ومعناها تحت أو أسفل]. بادئة معناها «تحت» أو «أسفل» مثل تحـت الـبـشـرة Subepidermis.

تحت (شبه) مستدقة **Subacuminate**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي ينتهي طرفه بضيق تدريجي من غير استطالة.

منطقة شبه ألبيــة **Subalpine zone**

وصف للمنطقة الجغرافية التي تلي منطقة أشجار الأخشاب، في جبال الألب وما شابهها من المناطق المرتفعة.

منطقة شبه (تحت) متجمدة **Subarctic zone**

منطقة جغرافية تقع بين المنطقتين المعتدلة الباردة والمتجمدة، وهي تمتـد مـن خـط عـرض ٥٨,٠° إلى ٧٢,٥° شمالاً وجنوباً.

شبه هوائي **Subareal**

وصف للنباتات أو اجزائها التي تنمو قريباً من سطح التربة، مثل بعض الريزومات التي تغطيها الأوراق.

شبه ناقـــوسي **Subcampanulate**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي يشبه الناقوس إلى حد كبير.

تحت الذروة **Subclimax**

تعاقب بيئي قد يتوقف بتأثير عوامل أخرى غير عامل المناخ، ولا يصل إلى الذروة.

تحت مستنبت **Subculture**

مستنبت (مزرعة) ميكروبي مكون من عينة أخذت من مزرعة أصلية؛ وزرعت في بيئة أخرى نـقـيــة، لتكوين مزرعة (مستنبت) جديدة.

Subdivision **قسيم، تحت قسم**

إحدى الرتب التصنيفية، تقع تحت القسم، وأعلى من الرتبة.

Suberin **سيوبرين**

[من اللاتينية "suber" وتعني البلوط الفليني]. مادة دهنية توجد في الجدر الخلوية للنسيج الفليني، وشريط كاسبار في البشرة الداخلية تجعل الجدر غير منفذة للماء.

Suberization **تكوين السيوبرين (سوبرة)**

تداخل مادة السيوبرين خلال جزيئات السليولوز في جدر الخلايا، أو تراكمها على هيئة صفيحات وتحويلها إلى خلايا فلينية.

Subfamily **تحت الفصيلة**

إحدى الرتب التصنيفية تقع تحت الفصيلة، وأعلى من الجنس.

Subgenus **تحت الجنس**

إحدى رتب التصنيف تقع تحت الجنس، وأعلى من النوع.

Subglobose **تحت كروي**

وصف لبعض التراكيب النباتية شبه الكروية.

Subgroup **تحت مجموعة**

إحدى الرتب التصنيفية الثانوية تكون أقل من المجموعة.

Subhymenium **تحت خصيب**

نسيج يقع تحت الطبقة الخصيبة في الثمار الزقية للفطريات الزقية.

Subiculum (Pl. Subicula) **طبقة تحتية (الجمع طبقات تحتية)**

مجموعة من الخيوط الفطرية المفككة، تتكون داخلها أو تترتب فوقها الأجسام الثمرية.

Subkingdom **تحت مملكة**

رتبة تصنيفية تقع تحت المملكة وأعلى من القسم.

Suboperculate **مطوّق**

نوع من الزقاق له طوق فمي سميك تعلوه سدادة، أو غطاء مفصلي.

Suborder **تحت رتبة**

إحدى الرتب التصنيفية تقع تحت الرتبة، وأعلى من الفصيلة.

تحت شجيري **Sub-shrub**

وصف للنبات الذي يكون بين العشبي والشجيري. نبات خشبي أصغر من الشجيرة.

خلية مساعدة **Subsidiary cell**

خلية بشرة عادة متميزة شكليـاً عن خلايا البشرة الأخرى وترتبط بالخليتين الحارستين؛ أيضـاً تسمى خليةإضافية Accessory cell، تسهم في آلية انفتاح وإغلاق الثغور.

تحت التربة **Subsoil**

عبارة عن الطبقة التي تحت سطح التربة والمميزة بمحتوى المواد العضوية ودقائق التربة الغنية بالمعـادن؛ غالبا تحوي مركبات ذائبة ودقائق الطين المنقولة بالماء إلى الأسفل.

نويـــع (تحت نوع) **Subspecies**

القسيم التصنيفي الأساسي للنوع، الأصناف تستخدم معادلة للنويع عند بعض علماء النبات؛ أو أن النويع يمكن تقسيمه إلى أصناف.

مجتمع ثانوي **Substitute community**

مجتمع نباتي تكوّن بفعل الإنسان، مثل الحقول أو مزارع الأشجار.

غرفة تحت ثغرية **Substomatal chamber**

فراغ (حجرة) يوجد تحت فتحة الثغر، يتصل بالمسافات البينية للنسيج الوسطى لتسهيل عملية تبـادل الغازات عبر الثغور.

مادة التفاعل **Substrate**

[من اللاتينية "substatus" ومعناها ينثر تحت]. الأساس الذي يرتبط به الكائن أو المادة التي يعمل عليها إنزيم ما.

فسفرة على مستوى مادة التفاعل **Substrate-level phosphorylation**

الفسفرة -تكوين مركب الطاقة ATP من ADP والفوسفات غير العضوية - التي تحدث أثناء التحلل السكري.

نطاقات شبه مدارية **Subtropical belts**

إحدى المناطق الحرارية، تتميز بوجود فصل من السنة طوله ما بين شهر وثمانية أشهر، تتراوح متوسط درجة حرارته ما بين ١٠° و ٢٠° مئوية، أما باقي أشهر السنة فيزيد المتوسط على ٢٠° مئوية.

منطقة شبه مدارية **Subtropical zone**

منطقة جغرافية تقع بين المنطقتين المعتدلة والمدارية في كل من نصفي الكرة الأرضية، وهي تمتد من خط العرض ٢٣,٥° إلى ٣٤° شمالاً وجنوباً.

Subterranean **تحت أرضـــي**

وصف لجزء النبات الذي يعيش تحت سطح الأرض، مثل معظم الجذور.

Subulate **مثقابي، مخرازي الشكل**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الضيق الأسطواني المستدق تدريجياً إلى قمة مدببة، مثل ورقة البصل.

Subvariety **تحت صنـــف**

إحدى رتب التصنيف، تقع تحت الصنف، وأعلى من السلالة.

Succession **تعاقب**

[من اللاتينيـة "successio" وتعني القادم من مكان آخر]. في علم البيئة النباتية. هو التوالي المنـتظـم للتغيرات في تركيب المجتمعات، والتي تحدث أثناء تكشف الغطاء النباتي في أي رقعة جغرافية، من بدايـة الاستعمار إلى الوصول إلى الذروة النموذجي لبقعة جغرافية معينة.

Succulent **عصيري**

صفة للنبات ذي السيقان أو الأوراق المتشحمة والمخزنة للماء.

Succulent plants **نباتات عصيـــرية**

اسم يطلق على النباتات المتشحمة، التي تحتوي على أنسجة تحتوي على كمية كبيرة من الماء. انظر أيضاً النسيج الخازن للماء" Water storage tissue" .

Sucker **شطء، فسيلة**

نمو ينتج من جذور بعض النباتات ينشأ عنه نبات جديد، أو النموات القائمة التي تتكون عنـد قـاعـدة الساق، كما في نخيل التمر.

Sucrase **إنزيم السُكريز**

إنزيم يحلل السكّروز مائياً إلى جلوكوز وفركتوز، يسمى أيضاً إنزيم الإنفرتيز Invertase.

Sucrose **سكـــروز**

سكر ثنائي (جلوكوز وفركتوز)، يوجد في العديد من النباتات؛ الشكل الأساسي الذي ينقل به السكر المتكون في البناء الضوئي.

Suction discs **محاجـــم**

نوع من التراكيب النباتية تساعد النبات المتسلق على تسلق الدعامات من النباتات المختلفة.

حراشف امتصاص **Suction scales**

نوع من الحراشف الكأسية الشكل، توجد على بعض الأوراق تمتص الرطوبة من الهواء الجـــــوي.

محـــزز **Sulacate**

وصف للعضو النباتي ذي الأخاديد أو الثلمات.

بكتيريا الكبريت **Sulfur bacteria**

أنواع من البكتيريا الخيطية الذاتية التغذية كيميائياً.

دورة الكبريت **Sulfur cycle**

توالي التبدلات والتي يتأكسد الكبريت عن طريقها أو يختزل خلال كل من المنتجات العضوية أو غير العضوية.

خشب صيفي **Summer wood**

انظر " Late wood".

لفحة (لسعة) الشمس **Sun scorch (=sunscard)**

احتراق الأوراق أو أجزاء النبات الأخرى، نتيجة جفاف التربة وحرارة الشمس، حيث تظهـر الأوراق جافة ومتشققة، وكأنها محروقة.

مورث (جين) فائق **Super gene**

مجموعة من المورثات توجد في منطقة معينة على الصبغي، تكون متميزة ومفصولة عن بقية المورثات في عملها وتأثيرها.

مبيض علوي **Superior ovary**

مبيض منفرد ومنفصل عن الكأس، ويكون أعلى من مستوى المحيطات الأخرى للزهرة لوجوده في قمة تخت الزهرة.

ضامر **Suppressed**

وصف للعضو النباتي الذي يكون متخلفاً في نموه وتكشفه عن مثيلاته في الجسم النباتي.

فوق ورقي **Suprafoliar**

وصف للأعضاء النباتية أو أجزائها التي تخرج في مستوى فوق مستوى الأوراق.

مُعَلَّق **Suspension**

تشتت غير متجانس، يكون فيه الطور المشتت من دقائق صلبة كبيرة بما فيه الكفاية، لكي يترسب من الوسط المائع المشتت تحت تأثير الجاذبية.

مستنبت معلق **Suspension culture**

وهو مستنبت خلوي أو نسيجي تستخدم فيه خلايا مفككة أو مجموعة خلايا على هيئة كتل صغيرة تنمو في بيئة سائلة موضوعة على جهاز هزاز.

مُعَلِّق **Suspensor**

تركيب عند قاعدة الجنين في العديد من النباتات الوعائية. يدفع المعلِّق - في بعض النباتات - الجنين إلى النسيج الغني بالمغذيات في الطور المشيجي المؤنث. وفي الفطريات يكون عبارة عن جزء صولجاني من الخيوط الفطرية تحمل الكيس الجاميتي.

إنتاجية ثابتة (مستمرة) **Sustained yield**

هي حالة استغلال المصادر المتوافرة بمعدل لا يشل أو يدمر قدرتها على تجديدها تجديدا كاملا وذلك على المدى البعيد.

مستنقع، سبخة **Swamp**

أرض مشبعة بالماء كثيرة الملوحة في الغالب قليلة النباتات.

غابة المستنقعات **Swamp forest**

امتداد من الأرض المشبعة بالماء، والمغطاة بأشجار برية.

خلية سابحة **Swarm cell**

لفظ يطلق على الخلية المتحركة في الفطريات الهلامية.

ثمرة تينية **Syconium**

ثمرة مركبة تتكون من شمراخ لحمي مجوف يحمل الأزهار بداخل تجويفه.

قوباء اللحيـــة **Sycosis**

مرض فطري يصيب بصيلات الشعر خاصة شعر الوجه.

مع أومعاً **Sym-(=Syn-)**

[من اليونانية "sym" وتعني معا]. بادئة تعني «معاً».

سمباتـــري **Symbatric**

وصف للعشائر أو الأنواع التي تسكن البقعة الجغرافيـة نفسها.

أنواع سمباترية **Symbatric species**

أنواع الكائنات الحية التي تنمو في البقعة الجغرافية نفسها.

عشيرة سمباترية **Symbatric population**

مجموعة من الأفراد انفصلت عن عشيرتها لزمن طويل، ثم عادت إليها مرة أخرى، ولذا فهي تظل مستقلة بسبب العزل الجغرافي الذي تعرضت له عبر تلك الحقبة الزمنية.

متكافل **Symbiont**

هو الكائن الحي الذي يعيش مع كائن حي آخر، ويتبادل معه المنفعة.

تكافل **Symbiosis**

[من اليونانية "syn" وتعني معاً + "bios" وتعني حياة]. العيش معاً في علاقة مترابطة لكائنين غير متشابهين أو أكثر يتم فيها تبادل المنفعة.

زهرة متناظرة **Symmetrical flower**

وصف للزهرة التي تكون محيطاتها الزهرية متماثلة في كل سوار؛ أي يمكن تقسيمها إلى قسمين متماثلين بأي قطر من أقطارها.

رموز **Symbols**

في النبات. علامات وحروف رمزية، تستخدم للتعبير بإيجاز عن صفات الزهرة عند كتابة ما يعرف بالقانون الزهري. انظر "Floral formula".

شكل ظاهري مشترك **Synapomorphy**

[من اليونانية syn وتعني معا أو سوية + apo وتعني لـ + morphe وتعني شكل] الحالة المشتركة لخاصية مشتقة تطوريا تستغل لاستعادة الأنماط العامة بين نوعين أو أكثر.

معقد الاقتران **Synaptonemal complex**

[من اليونانية synapsis وتعني مرتبط مع + nema وتعني خيط] هو التركيب الذي يربط الصبغيات المتماثلة معا أثناء الاقتران في الطور التمهيدي للانقسام الاختزالي.

متحد التويجيات (البتلات) **Sympetalous**

وصف لتويج الزهرة التي تلتحم فيه التويجيات (البتلات)، أو وصف للزهرة المتحدة التويجيات.

اتحاد البتلات (التويجيات) **Sympetaly**

[من اليونانية "syn" وتعني معاً + "petalon" وتعني ورقة]. اتحاد البتلات (التويجيات) التويجية في أنبوبة ملتحمة.

متحدة التوليد **Symphogenous**

مصطلح يشير إلى نشأة الجسم الثمري من عدد من الخيوط الفطرية المتشابكة.

التحام الأجزاء **Symphysis**

لفظ يطلق على التحام البتلات وغيرها من المحيطات الزهرية وتداخلها والتفافها في البرعم الزهري.

مسار حي **Symplast**

[من اليونانية "syn" وتعني معاً + "plastos" ومعناها مشكل]. البروتوبلاست المترابط ووصلاته البلازمية؛ وتدعى حركة المواد في المسار الحي، الحركة في المسار الحي، أو النقل في المسار الحي.

نمو اتحادي **Symplastic growth**

نمو الخلايا بطريقة لا تتضمن انفصال الجدر الخلوية. انظر أيضاً "Coordinate growth".

نقل اتحادي **Symplastic transport**

نوع من النقل المنسق بين الخلايا المتجاورة.

تفرع كاذب المحور **Sympodial branching**

نوع من التفرع الجانبي يتكون فيه المحور النباتي من نشاط عدة براعم جانبية، وليس برعماً قمياً واحداً. انظر أيضاً التفرع الصادق المحور "Monopodial branching".

نورة كاذبة المحور **Sympodial inflorescence**

انظر "Cymose".

محور كاذب (الجمع محاور كاذبة) **Sympodium (Pl. Sympodia)**

حزمة الساق وآثار الأوراق المرتبطة بها.

مع أو معاً **Syn -(=Sym-)**

[من اليونانية "syn" وتعني معاً]. بادئة تعني «معاً».

حافظة متحدة **Synangium**

حافظة بوغية مركبة تتكون من عدة حوافظ بوغية ملتحمة معاً.

متحد المآبر (المتوك) **Synanthrous**

وصف لاتحاد المآبر في الزهرة مكونة شكلاً أنبوبياً.

إقتران **Synapsis**

[من اليونانية "synapsis" ومعناها عقد أو اتحاد]. تزاوج الصبغيات المتماثلة، والذي يحدث قبل الانقسام الاختزالي الأول؛ يحدث العبور أثناء الاقتران.

متحد الكرابل(الأخبية) **Syncarpous**

وصف للمتاع (المدقة) المكون من عدة أخبية (كرابل) ملتحمة، أو وصف للمبيض الواحد الناتج من التحام عدة كرابل.

اتحاد الكرابل (الأخبية) **Syncarpellary**

اتحاد الكرابل (الأخبية) لتكون متاعاً (مدقة) متحداً، انظر أيضاً "Compound pistil".

علم البيئة الجماعي **Synecology**

هو العلم الذي يعنى بدراسة مجموعات الكائنات الحية التي تتعايش معاً بوصفها وحدة أحيائية واحدة حيث يدرس جميع التداخلات والتفاعلات بين مجاميع هذه الكائنات الحية تحت الظروف الطبيعية، وتعتمد الدراسة على فريق علمي يضم عدة أشخاص لهم تخصصات علمية مختلفة، انظر أيضاً "Autoecology".

خليتان مساعدتان **Synergids**

[من اليونانية "synergos" ومعناها تكدح أو شرك]. هما خليتان ذواتا عمر قصير، تقعان بقرب البويضة في الكيس الجنيني البالغ في مبيض النباتات الزهرية وتكونان معاً والبويضة الجهازالبويضي.

اتحاد الأمشاج **Syngamy**

[من اليونانية "syn" وتعني معاً + "gamos" ومعناها زواج]. انظر الإخصاب "Fertilization".

ملتحم المتوك (المآبر) **Syngenesious**

انظر "Synantherous".

نواة مؤلفة **Synkaryon**

[من اليونانية syn وتعني معا أو سوية + karyon وتعني نواة] نواة اللاقحة الناتجة من اتحاد نواتين أوليتين.

مرادف **Synonone (=Synonym)**

يعني أي اسم آخر للنوع نفسه أو الصنف.

بناء **Synthesis**

تكوين مادة أكثر تعقيداً من مواد أبسط.

مورثات (جينات) صناعية **Synthetics genes**

هي قطع متعددة النكليدات من صنع الإنسان تعمل بوصفها مورثات، وتستطيع الاستقرار على المواقع نفسها على الصبغي التي تحتلها المورثات الطبيعية.

Syntrophism **اغتذاء متشابه**

ظاهرة الاغتذاء المشترك بين الكائنات الحية.

Syntype **طراز المجموعة**

انظر "Types pecimen".

Synsepaly **متحد السبـلات (الكأسيات)**

وصف لأجزاء الكأس المتحدة أو الملتحمة.

Synzoochores **ادخار مواد غذائية وبناء أعشاش**

إحدى طرق انتشار النباتات بواسطة الحيوانات، حيث تقوم الحيوانات بنقل البذور أثناء تحركها وانتقالها سواء في المواد المدخرة أو بناء الأعشاش.

System **جهاز، مجموع، نظام**

في النبات. لفظ يطلق على مجموعة من الأجزاء أو التراكيب أو الأنسجة النباتية، مثل المجموع الخضري Shoot system أو المجموع الجذري Root system.

Systematic variation **اختلافات تصنيفية**

دراسيا، هي عملية تشمل فحص الفروق الكيفية بالبحث والتقصي لأصناف كثيرة من الأنواع في المجاميع التصنيفية المختلفة.

Systematics **تصنيف، تقسيم**

دراسة علمية للأنواع وتنوع الكائنات والعلاقات فيما بينها.

Systematist **عالم (خبير) التصنيف**

لفـظ يطلق على الأشخاص المختصين في علم التصنيف.

T

Tabescent

متقلص، متضائل

وصف للعضو أو التركيب النباتي المتضائل تدريجياً أو المنكمش.

Taiga

تيجـــا (تايقا)

[من الروسية "taiga" وتعني منطقة الجبال الصخرية]. الغابات المخروطية الشمالية.

Tailed

مُذَنَّـب

وصف لبعض الأعضاء النباتية مثل المئبر (المتك)، إذا كانت له زائدة خلفية كالذيل.

Tandem clusters

تجمعات ترادفية

نسخ متعددة للمورث نفسه والواقعة جنباً إلى جنب في سلسلة.

Tangential section

قطاع مماسي

قطاع طولي يقطع بزاوية قائمة على قطر التركيب الأسطواني (مثل الجذر أو الساق) في حالة الخشب الثانوي، أو الخشب واللحاء الثانويين في زوايا قائمة على الأشعة.

Tannic acid

حَمض التانيك

هو مادة طبيعية توجد في قلف العديد من النباتات وثمارها. يطلق عليه اسم مادة الدباغيات، ويستخدم في دباغة الجلود وصناعة الحبر والورق والحرير والتصوير.

Tanniniferous (Tannin) cells

خلايا دباغيـة

نوع من الخلايا النباتية تحتوي على المادة الدباغية أو حمض التانيك. انظر أيـضـاً الأكياس الدباغية "Tannin sacs".

Tannins

دباغيات (تانينات)

انظـر "Tannic acid".

Tannin sac

كيس دباغي

خلية نباتية تفقد بروتوبلازمها، وتتخصص لتخزين المواد الدباغية.

مستدق **Tapering**

وصف لما يتضاءل قطره تدريجياً.

طبقة طرازية **Tapetal layer**

انظر "Tapetum".

طبقة النسيج المغذالي **Tapetum**

[من اليونانية "tapete" وتعني سجادة]. نسيج مغذ في حافظة الأبواغ خاصة المئبر.

جذر وتدي **Tap root**

الجذر الابتدائي للنبات الذي يكون في اتصال مباشر مع قمة الجذر أو جذير الجنين؛ يكون جذراً رئيسياً قوياً ومستدق الطرف وتخرج منه فروع جانبية أصغر.

قطـــران **Tar**

مواد زيتية القوام وقليلة التطاير، من مكوّناتها مركبات فينولية وهيدروكربونات مثل قطـران الـفـحـم وقطران السجائر.

تارديســن **Tarden**

مضاد حيوي يستخرج من فطر البنسيليوم، يكون مضاداً للبكتيريا.

خلية مستهدفة **Target-cell**

أي خلية ضعيفة تكُون مضادات سطحها معرضة للغزو من قبل أجسام مضادة مشابهة.

وحدة تقسيمية (الجمع وحدات تقسيمية) **Taxon (Pl. Taxa)**

[من اليونانية "taxis" وتعني رتبة]. مصطلح عام لأي واحدة من المجموعات التصنيفية، مثل النـوع والطائفة، والرتبة، والقسم.

مراتب تصنيفية **Taxonomic categories**

انظر «Taxon».

صفات تصنيفية **Taxonomic characters**

وهي الصفات الشكلية التي يعتمد عليها في تعريف النبات وتصنيفه.

مشكلة تصنيفية **Taxonomic problem**

أي مشكلة تعترض علماء التصنيف في وضع الكائنات الحية في أماكنها المناسبة من الوحدات التصنيفية.

إجراء تصنيفي **Taxonomic procedure**

الطريقة المتبعة في تصنيف الكائنات الحية.

عَالِم التصنيف **Taxonomist**

انظر "Systematist".

علم التصنيف **Taxonomy**

[من اليونانية "Taxis" بمعنى ترتيب + "nomos" بمعنى قانون]. علم تصنيف الكائنات الحية متضمناً التسمية والتعريف والتقسيم؛ أي وضع الكائنات الحية في أماكنها المناسبة من الوحدات التصنيفية.

دورة تي.سي.أي **TCA cycle**

انظر "Kreb`s cycle".

غلاف **Tegument**

لفظ يطلق على الجزء الخارجي لبعض الكائنات الحية عديدة الخلايا.

رابطة خارجية **Teichode**

مسافة خطية في الجدار الخارجي لخلية البشرة، والتي تكون فيها التراكيب الليفية للجدار الخلوي أكثر تباعداً من أي جزء آخر في الجدار. وهذا المصطلح حل محل المصطلح القديم Ectodesma.

قانون الاكتمال **Teleonomy**

مبدأ أن نشوء أي تركيب لا بد أن تكون له فائدة اكتمالية.

علم الغائية **Teleology**

[من اليونانية «telos» وتعني نهاية + من اللاتينية «logia» وتعني دراسة] هو العلم بنظرته الفلسفية بأن الأحداث الطبيعية تصب في هدف محدد وهي قضاء وقدر (الجبرية) على النقيض من النظرة العلمية بتحديدها الآلي (الجبرية الآلية).

بَوْغ تيليتي **Teliospore**

[من اليونانية "telos" ومعناها إتمام + "spore" ومعناها بَوْغ]. في فطريات الأصداء. هو بوغ سميك الجدار، يحدث فيه اندماج الأنوية والانقسام الاختزالي، ومنه تتكشف الباريدات.

طور تيليتي (الجمع أطوار تيليتية) **Telium (Pl. Telia)**

[من اليونانية "telos" بمعنى إتمام]. تركيب (بثرة) ينتج الأبواغ التيليتية في فطريات الأصداء.

تيلومير **Telomere**

تعني الجسم الطرفي، وهي قطعة من كروماتيد غير فعال أو غير متجانس توجد في نهاية الصبغـي. تعمل على عدم التصاق أطراف الصبغيات بعضها مع بعض.

فرضية التيلوم **Telome theory**

في النباتات. هي فرضية أن جميع النباتات الوعائية تطورت من سلف بسيط التركيب عديم الأوراق.

طور نهائي **Telophase**

[من اليونانية "telos" بمعنى إتمام + "phase" بمعنى طور]. المرحلة الأخيرة في الانقسام غير المباشر والانقسـام الاختزالي، والذي تصبح فيه الصبغيات مميزة إلى نواتين جديدتين.

مجهر إلكتروني نفاذ (اختصار) **TEM**

انظر "Electron Microscope".

نطاقات معتدلة **Temperate belts**

هي أحزمة من المناطق الحرارية، تتميز بوجود فصل دافيء طويل تتراوح مدته ما بين ٤ و ١٢ شهراً، ويكون فيه متوسط درجة الحرارة الشهرية ما بيـن ١٠°م و ٢٠°م؛ أما بقية أشهر العام، فينخفض متوسط درجة الحرارة عن ١٠°م.

تقلبات حرارية معتدلة **Temperate fluctuation**

إحدى عمليات التعرية، تتعرض لها الصخور، حيث تحدث تقلصات وتمددات متعاقبة في الكتـلـة الصخرية، تؤدي إلى تشققها وتفتتها، فيترتب على ذلك تحول الكتلة الصخرية إلى حبيبات تربة دقيقة.

غابات المناطق المعتدلة **Temperate forests**

أشجار الغابات التي تنمو في المناطق المعتدلة.

منطقة معتدلة **Temperate zone**

أحد أقسام المناطق الرئيسية للحياة النباتية الطبيعيـة فـوق سطـح الكرة الأرضية، وتمتد من خط عرض ٣٤,٠° إلى ٥٨,٠° شمالاً وجنوباً.

قالب **Template**

نمط أو قالب يقود لتكوين الصورة السـلبية أو المتمم؛ مصطلح ينطبق خاصة على مضاعفة الحمـض النووي DNA، والذي يفسر بلغة فرضية القالب.

قالب الحمض النووي المنقوص الأكسجين **Template DNA**

جزيء الحمض النووي الذي يعمل بوصفه قالباً يتكون أو يخلق عليه جزيء مكمل من الحمض النووي نفسه. أنظر أيضاً "DNA".

خلايا إنشائية مؤقتة **Temporary initials**

هي ثلاث مجموعات من الخلايا الإنشائية المؤقتة؛ تعطي الأولى منها الأسطوانة الوعائية، أما الثانية فتعطي القشرة، وتعطي الثالثة العميد، وذلك في القمة النامية لجذر عاريات البذور. انظر أيضاً الخلايا الإنشائية الدائمة "Permanent initials".

محلاق **Tendril**

[من اللاتينية "tendere" وتعني يمتد]. ورقة متحورة، أو جزء من ورقة أو ساق متحور إلى تركيب أسطواني يلتف، ويساعد في دعم السيقان؛ توجد المحاليق فقط في بعض كاسيات البذور.

مقياس التوتر (قياس رطوبة التربة) **Tensiometer**

جهاز لقياس التوتر السطحي للسوائل، أو رطوبة التربة.

خشب الشد **Tension wood**

خشب التفاعل في ذوات الفلقتين، يتكشف على الجانب العلوي للجذوع والأغصان المائلة.

لوامس **Tentacles**

هي زوائد أو شعيرات حساسة للمس على أوراق النباتات الآكلة الحشرات.

تبلة **Tepal**

واحدة من وحدات الغلاف الزهري الذي لم يتميز إلى كأسيات وتويجيات.

ثالث، ثلاثي **Ter -,Tert-**

[من اللاتينية "ter" بمعنى ثالث]. بادئة بمعنى «ثالث» أو «ثلاثي».

علم الظواهر الشاذة **Teratology**

علم يبحث أو يدرس الأشكال أو التراكيب غير العادية.

أسطواني **Terete**

وصف للعضو النباتي الدائري الشكل، مثل بعض السيقان.

برعم طرفي **Terminal bud**

هو البرعم الذي ينتهي فيه العضو النباتي (ساق/ فرع)، ويسمى البرعم القمـي Aprical bud. ويؤدي نشاطه إلى زيادة في طول العضو النباتي، كما أنه يعطي بدايات الأوراق وبدايات البراعم الإبطية.

تصالب صبغي طرفي **Terminal chiasmata**

تبادل الأجزاء الطرفية من الصبغيات في إحدى مراحل الانقسام الاختزالي، حيث يتم اختلاط الصفات الوراثية.

شفرة نهائيـــة **Terminal codon**

انظر "Stop codon".

تزاوج طرفـي **Terminal conjugation**

تزاوج خلايا متجاورة في طرف الخيط نفسه، وذلك بحمل قناة تزاوج.

ثلاثي الوحدات **Ternary (=ternate)**

وصف للعضو النباتي المركب من ثلاث وحدات، كما في بعض الأوراق المركبة الثلاثية الوريقات.

زيوت طيارة (تربينات) **Terpenes**

لفظ يطلق على الزيوت الهيدروكربونية المتطايرة.

مربى **Terrarium**

نظام أحيائي مغلق تتواجد فيه النباتات والحيوانات دون إضافات خارجية أو نقصان. وتكون فيه دورات الماء وثاني أكسيد الكربون والاكسيجين والمغذيات الأخرى في نظام مغلق.

أرضـــي **Terrestial**

في النباتات. لفظ يطلق على النباتات التي تعيش على اليابسة.

فسيفسائي **Tessellate**

وصف للعضو النباتي المبرقش.

قصـــرة **Testa**

[من اللاتينية "testa" وتعني طوبة أو صدفة]. الغطاء أو الغلاف الخارجي للبذرة.

تهجين اختباري **Test cross**

تهجين السائد مع المتنحي المتشابه اللواقح؛ يستخدم لتحديد ما إذا كان السائد متشابه اللواقح أو متغايرها.

رابع، رباعي **Tetra -**

[من اليونانية "tetra" بمعنى أربعة]. بادئة بمعنى «رابع» أو «رباعي».

زهرة رباعية المحيطات **Tetracyclic flower**

لفظ يطلق على الزهرة الرباعية الأجزاء الزهرية، مثل رباعية الكأسيات ورباعية التويجيات وهكذا...

رباعي **Tetrad**

[من اليونانية "tetradeion" وتعني مجموعة من أربعة]. مجموعة من أربعة أبواغ تتكون من الخلية الوالدة البوغية بالانقسام الاختزالي.

رباعي الأسدية الطويلة **Tetradynamous**

في الزهرة. وصف للطلع الذي يتكون من أربع أسدية طويلة وسداتين قصيرتين، كما في الفصيلة الصليبية.

رباعي القواعد (هرمي) **Tetrahedral**

وصف للتركيب النباتي ذي الأربعة الجوانب مثلثة الشكل، مثل الخلية الهرمية الشكل في النسيج الإنشائي القمي وحيد الخلية الإنشائية الأصلية.

رباعي الأسدية **Tetrandrous**

في الزهرة. الطلع يتكون من أربع أسدية.

رباعية الوريقات **Tetraphyllous**

وصف للورقة المركبة التي تتكون من أربع وريقات.

رباعي البايرول **Tetraphyrrole**

مركب كيميائي حلقي يكون المادة الأساسية لبعض الأصباغ في الطحالب.

رباعي المجموعة الصبغية **Tetraploid**

[من اليونانية "tetra" وتعني أربعة + "ploos" بمعنى ذو عدد]. ضعف عدد المجموعة الصبغية المعتادة، أو ثنائي المجموعة الصبغية (2n)، (أي أنها 4n).

رباعي الأذرع **Tetrarch**

في الجذر. وصف للخشب الابتدائي في الجذر، عندما يتكون من أربع أذرع من الخشب الأول، أو ما يعرف بأقطاب الخشب الأول. بينما يحتل الخشب التالي مركز الجذر.

حافظة بوغية رباعية (الجمع حوافظ بوغية رباعية) Tetrasporangium (Pl. Tetrasporangia)

[من اليونانية "tetra" وتعني أربعة + "spora" وتعني بذرة + "angeion" وتعني وعاء]. حافظة بوغية في بعض الطحالب الحمر والتي يحدث بها انقسام اختزالي، وينتج عنه تكوين أبواغ رباعية.

بوغ رباعــي Tetraspore

[من اليونانية "tetra" وتعني اربعة + "spora" وتعني بذرة]. الأبواغ الأربعة في بعض الطحالب الحمر المتكونة من الانقسام الاختزالي في الحافظة البوغية الرباعية للخلية الوالدة البوغية.

طور بوغي رباعي Tetrasporophyte

[من اليونانيــة "tetra" وتعني أربعة + "spora" وتعني بـذرة + "phyton" ومعناها نبات]. فرد ثنائــي المجموعة الصبغية في بعض الطحالب الحمر، الذي يتكون في الحوافـظ البوغية الرباعية.

قوام (بنيــة) Texture

يشير إلى الحجم النسبي ومقدار التغيرات في حجم العناصر الخشبية في حلقات النمو.

تخت (قرص) الزهـرة Thalamus (=torus)

أنظــر "Receptacle".

نبات ثالوسي Thallophyte

مصطلح استخدم سابقـاً للإشارة إلى الفطريات والطحالب في مجموعها، وقد تم التخلي عن ذلــك بشكل كبير.

بوغ ثالوسي Thallospore

بوغ مفرد وغير متميز عن الخلية البوغية الحاملة له.

ثالـــوس Thallus

[من اليونانية "thallos" بمعنى نمو سريع أو برعم]. نمط الجسم غير المتميز إلى جذر وساق وورقة. وكلمة ثالوس كانت تستخدم بصورة شائعة، عندما كانت الفطريات وبعض الطحالب تعتبر نباتات، لتمييز تركيبها البسيط، وأيضاً بعض أطوار النباتات المشيجية من الأجسام المتميزة لأطوار النباتات البوغية وطور الحزازيات المشيجي المعقد.

شعبة الثالوسيات Thallophyta

تسمية قديمة؛ تشتمل على جميع النباتات التي لا تتميز إلى سيقان وأوراق أو جذور، مثل الفطريات والطحالب.

Theca **كيس، علبـــة**

في النبات. هو كيس حبوب اللقاح في المئبر (المتـــك).

Thecaspore **بوغ كيسي (زقي)**

نوع من الأبواغ يتكون داخل أكياس زقية، بعد انقسام تزاوجي.

Thecium **حافظة بوغيـة**

انظر "Sporangium ".

Theoretical biology **علم الأحياء النظري**

انظر "Mathmatical biology".

Theory **نظريـــة**

[من اليونانية "theorein" وتعني يفحص بعناية]. فرضية مختبرة جيداً؛ واحدة من غير المحتمل رفضها بأدلة إضافية.

Therm-, Thermo - **حرارة، حراري**

[من اليونانية "therme " وتعني حرارة]. بادئة معناها «حرارة» أو «حراري».

Thermal death **موت حراري**

لفظ يطلق على موت الكائن الحي، نتيجة ارتفاع درجة الحرارة.

Thermal death point **درجة الحرارة المميتة**

أقل درجة حرارة تستطيع أن تقتل أي نوع ميكروبي في محلول مائي في أقل من ١٠ دقائق.

Thermal plume **تطاير حراري**

لفظ يطلق على تطاير الماء الحار المدفوع بقوة إلى تيار مائي أو بحيرة بمصدر حراري، مثل محطة توليد الطاقة الكهربائية.

Thermal pollution **تلوث حراري**

لفظ يطلق على التلوث بالمياه المسخنة .

Thermodury **متحمل الحرارة العالية**

قابلية الكائن الحي للبقاء تحت درجات حرارة عالية في حالة سكون.

Thermodynamics **ديناميكا حرارية**

[من اليونانية "therme" وتعني حرارة + "dynamis" وتعني قوة]. دراسة تغيرات الطاقة، باستخدام الحرارة بوصفها أكثر الأشكال ملاءمة لقياس الطاقة، ينص القانون الأول للديناميكا الحرارية على أنه في جميع العمليات تبقى طاقة الكون الكلية ثابتة. وينص القانون الثاني للديناميكا الحرارية على أن الإنتروبي أو درجة العشوائية تميل إلى الانخفاض.

Thermonasty **تأثير حراري**

يقصد بها حركة النبات استجابة للتغيرات في درجة الحرارة.

Thermoperiod **فترة حرارية**

[من اليونانية "therme" وتعني حرارة + "period" وتعني دورة]. وهي الفرق في درجةالحرارة بين النهار والليل.

Thermoperiodism **توافت حراري**

هي التغيرات اليومية في درجات الحرارة.

Thermophile **كائن محب للحرارة**

لفظ يطلق على الكائن الذي ينمو عند درجات حرارة عالية.

Thermophilic **محب للحرارة**

وصف للكائن الذي ينمو، ويزداد نموه في درجات الحرارة العالية.

Thermophobic **كاره للحرارة**

وصف للكائن يكره درجة الحرارة العالية، ولكنه يفضل درجات الحرارة المنخفضة.

Thermotropism **انتحاء حراري**

إنجذاب سلبي أو إيجابي للعضو النباتي تبعاً لتأثير درجة الحرارة.

Therophyte **نبات بذري حولي**

النبات العشبي الحولي أو الموسمي الذي ينهي دورة حياته في حول أو موسم واحد، منذ أن ينبت من البذرة إلى أن يبلغ، ويعطي بذوراً ناضجة.

Thigmotropism **انتحاء باللمس**

[من اليونانية "thigma" وتعني يلمس]. استجابة للملامسة بجسم صلب.

Thinning

تفريج، توسيع، خف

هو قلع النباتات الزائدة لترك مسافة كافية للنباتات الأخرى التي تبقى في الأرض، ويسمى عادة التخفيف أو الخف.

Thorn forest

الغابة الشائكة (الشوكية)

مصطلح يطلق على نهاية حواف مجتمع السفانا التي تكون أكثر حرارة وجفاف من السفانا نفسها. تتميز هذه المناطق بأشجار صغيرة شوكية كثيفة.

Thorn

شوكـة

فرع خشبي صلب مدبب الطـرف.

Thorny

شوكـي

وصف للعضو النباتي الذي به أشواك.

Threatened species

نوع مهدد بالانقراض

لفظ يطلق على النوع النباتي الذي تتناقص أعداده وقد يصل إلى حد الانقراض في مناطق أو أماكـن معينة.

Thrombin

ثرومبين

تسمية عامة لإنزيم يحفز تحول مولد الليفين fibrinogen إلى ليفين.

Thylakoid

ثايلاكويد (صفيحة)

[من اليونانية "thylakos" بمعنى كيس + "oides" بمعنى شبه]. تركيب غشائي يشبه الكيس في البكتيريا المزرقة والبلاستيدات الخضر في الكائنات الحقيقية النواة؛ ففي البلاستيدات الخضر تشكل أقراص الثايلاكويدات لتكون الجرانا grana، ويوجد الكلوروفيل في الغشاء الداخلي للثايلاكويدات.

Thymine

ثيمين

أحد النكليدات (قاعدة نتروجينية) الموجودة في الحمض النووي المنقوص الأكسجين DNA، ولا توجد في الحمض النووي الرايبوزي RNA. انظر أيضاً يوراسيل Uracil.

Thyrse (=thyrsus)

عنقود مركب مختلط

نورة مركبة كثيفة يكون المحور الرئيسي فيها غير محدود، بينما تكون المحاور الفرعية محدودة.

Thyrsoid

شبيه بالعنقود المركب المختلط

وصف للعضو النباتي الشبيه بالعنقود المركب المختلط. انظر "Thyrse".

بلازميد بكتيري **Ti plasmid**

انظر «Tumor gall» .

شطء، فرع، خلفة **Tiller**

[من الإنجلو ساكسون "telga" بمعنى فرع]. ساق عشبية تخرج من البرعم الجانبي للعقدة القاعدية للساق الأصلية للنبات.

تفــــريع **Tillering**

لفظ يطلق على عملية تكوين السيقان أو الأشطاء من البراعم الجانبية القاعدية للساق الأصلية للنبات في النجيليات.

حــــرث **Tilling**

في الزراعة. قلب التربة بالمعول أو المحراث.

خشــب **Timber**

اسم عام يطلق على الخشب الخام المستخدم للصناعة، ويشمل جميع أنواع الأخشاب وأصنافها ما عدا خشب الوقود (الحطب).

حد ارتفاع الأشجار **Timber line**

هو الحد الذي يتوقف عنده نمو الأشجار في المناطق الجبلية، في الغالب نتيجة لتأثير العوامل المناخية.

نباتات صبغية **Tinctorial plants**

هي النباتات التي تستخرج منها الصبغات، مثل الحناء والعصفر والزعفران وغيرها.

نسيج **Tissue**

في النبات. هو مجموعة من الخلايا المرتبطة بعضها مع بعض بجدر خلوية، مكونة وحدة تركيبية ووظيفية متميزة.

زراعة الأنسجة **Tissue culture**

طريقة أو تقنية لزراعة (أو إكثار) الخلايا والأنسجة، أو حتى الأعضاء في وسط صناعي بعد إزالتها من الكائن الحي، وذلك بغرض التكاثر أو الدراسة.

تميز الأنسجة **Tissue differentiation**

يعني تكوين الأنسجة البالغة المختلفة في النبات من النسيج الإنشائي، نتيجة للانقسام الخلوي في النسيج الإنشائي، ومن ثم تميز المشتقات إلى خلايا وأنسجة مختلفة.

نظام نسيجي **Tissue system**

نسيج أو مجموعة من الأنسجة منظمة في وحدة تركيبية ووظيفية في النبات أو عضوه. هناك ثلاثة أنظمة نسيجية، نظام بشرى (وقائي)، ووعائي، وأساسي أو أرضي.

تحمل **Tolerance**

في النبات. تعني مقدرة النبات على النمو والتكاثر ضمن نباتات أخرى حتى مع التنافس فيما بينها أو تحمل الإصابة بأحد آفات النبات. انظر "Biological tolerance".

حدود التحمل **Tolerance limits**

أنظر «Limiting factors».

مدى التحمل **Tolerance range**

هو مجال التغيرات في أحد العوامل البيئية المتفقة مع حياة كائن حي.

وبري، زغبي كثيف **Tomentose**

وصف للعضو النباتي المغطى بشعيرات صوفية كثيفة.

زغبـــــي **Tomentulose**

وصف للعضو النباتي المغطى بشعيرات قصيرة وكثيفة.

غشاء الفجوة **Tonoplast**

[من اليونانية "tonos" بمعنى متمدد أو شد + "plastos" ومعناها متكون أو مشكل]. غشاء سيتوبلازمي يحيط الفجوة في الخلايا النباتية، يسمى أيضاً غشاء الفجوة Vacuolar membrane.

عقـــــدي **Torulose**

وصف للعضو النباتي الذي تتكون فيه انتفاخات غير منتظمة، وعلى مسافات غير متساوية.

قرص، تخت (الجمع أقراص) **Torus (Pl. Tori)**

(١) الجزء المركزي المتضخم لغشاء النقرة في النقر المضفوفة في المخروطيات وبعض عاريات البذور الأخرى، (٢) قرص (تخت) الزهرة.

ذاتي التوالد **Totipotent**

وصف للأنسجة أو الخلايا القادرة على التكشف إلى أي تركيب في النبات البالغ.

Toxin مادة سامــة

[من اللاتينية "toxicum" بمعنى سام]. إفراز سام من النبات أو الحيوان.

Trace elements عناصر نادرة

لفظ يطلق على العناصر الضرورية لنمو النبات، ولكن يحتاجها بكميات ضئيلة جداً، تدخل في التفاعلات الأحيائية أو في تغذية النبات.

Tracheary element عنصر وعائي

المصطلح العام لخلية توصيل الماء في نسيج النباتات الوعائية؛ وهي القصيبات Tracheids، والأوعية Vessels.

Tracheid قصيبــة

[من اليونانية "tracheia" ومعناها أنبوب هوائي]. خلية في الخشب للتوصيل والدعم، وهي مستطيلة، وذات جدر متغلظة. وهي ذات أطراف مستدقة وجدر ذات نقر وبدون ثقوب، بخلاف العنصر الوعــائــي. توجد تقريباً في جميع النباتات الوعائية.

Tracheophytes نباتات وعائيــة

[من اليونانية "tracheia" ومعناها أنبوب هوائي + "phyton" ومعناها نبات]. اسم يطلق على النباتات الوعائية.

Trama (Pl. Tramae) لحمة (الجمع لحمــات)

النسيج الفطري المكون للقلنسوة، أو الذي يحمل الطبقة الخصيبة، في الفطريات البازيدية المتماثلة.

Transaminase إنزيم ناقل الأمين

أحد مجموعة من الإنزيمات التي تحفز انتقال المجموعة الأمينية من جزيء إلى آخر.

Transcription نســـخ

تجميع (بناء) جزيء الحمض النووي الرايبـوزي RNA الذي يحفزه الإنزيم المتام مع ليفة الحمــض النووي DNA، وباستخدام شريط واحد من DNA قالباً.

Transducer محول الطاقة

مستقبل يحول الطاقة من شكل إلى آخر .

Transduction استنقال

نقل المورثات من كائن إلى آخر بواسطة فيروس.

خلية ناقلة **Transfer cell**

خلية برنشيمية متخصصة ذات جدار به نتوءات نامية، تزيد من المساحة السطحية للغشاء البلازمي، يبدو أنها تعمل على نقل المواد المذابة لمسافات قصيرة.

حمض نووي رايبوزي ناقل **Transfer RNA (tRNA)**

حمض نووي رايبوزي ذو وزن جزيئي منخفض، يصبح مرتبطاً بالحمض الأميني ويسيره إلى المكان الصحيح على الريبوسوم لبناء البروتين؛ يوجد على الأقل جزيء من tRNA لكل حمض أميني.

تحـــول **Transformation**

نقل الحمض النووي DNA العاري من كائن لآخر؛ يسمى أيضاً «نقل المورث» تستخدم الترانسبوسونات transposons عوامل في التحول عند عمل ذلك في المعمل.

عامل تحويل **Transforming factor**

مصطلح يطلق على المادة التي يمكن انتقالها من خلية إلى أخرى فتسبب تغيرا وراثيا دائما .

نسيج إصفافي **Transfusion tissue**

[من اللاتينية "trans" وتعني عبر+ "fundere" وتعني يصب أو يذيب]. في الصنوبريات. هو نسيج يحيط بالنسيج الوعائي للعروق الوسطية في الأوراق، يعتقد أنه ينقل المواد من النسيج الوعائي إلى النسيج الوسطي.

كائن محول المورثات **Transgenic organism**

الكائن الذي تحوي مجموعة المورثات فيه حمضاً نووياً منقوص الأكسجين DNA - من النوع نفسه، أو من نوع آخر- قد تم تحويره بطرق الهندسة الوراثية.

طفرة انتقالية **Transitional mutant**

نوع من الطفرات تكون فيها زوج واحد من قواعد البيورين - بايريميدين قد حلّ محله زوج آخر .

منطقة الانتقال **Transitional zone**

هي منطقة خلوية يكون الانقسام الخلوي فيها نشيطاً مكوناً مجموعة من الخلايا أو الأنسجة، يتم فيها الانتقال من حالة إلى أخرى، مثل المنطقة التي تقع بين الجذر والساق أو المنطقة التي تقع بين الخلايا المولدة والمناطق الخلوية الأخرى في النسيج الإنشائي القمي لعاريات البذور.

منطقة انتقالية **Transition region**

منطقة في جسم النبات الابتدائي توضح المميزات الانتقالية بين تراكيب الجذر والمجموع الخضري.

ترجمـــة **Translation**

تجميع البروتين على الرايبوسومات؛ يستخدم الحمض النووي الرايبوزي الرسول mRNA لتوجيه تنظيم الأحماض الامينية.

نقل، انتقال **Translocation**

[من اللاتينية "trans" وتعني عبر + "locare" ومعناها مكان]. انتقال المواد الغذائية أو نواتج الأيض عبر الخلايا من مكان إلى آخر في الجسم النباتي.

آلية الانتقال **Translocation mechanism**

هي مجموعة العوامل المؤثرة على عملية انتقال المواد داخل الجسم النباتي.

بروتينات عبرالغشاء **Transmembrane proteins**

بروتينات كروية تتخلل طبقتي الدهون في الأغشية الخلوية. يمتد بعضها عبر طبقتي الدهون على هيئة حلزون ألفا المفرد، والأخرى كحلزونات ألفا المتعددة.

نسيج موصـــل **Transmitting tissue**

النسيج الذي تخترقه أنبوبة حبة اللقاح خلال القلم في الكربلة، حتى تصل إلى البويضة في المبيض.

نتـــــــح **Transpiration**

[من الفرنسية "transpirer" وتعني يعرق]. فقد بخار الماء من أجزاء النبات؛ معظـم النتح يحدث عبر الثغور.

فرضية شد تيار النتح **Transpiration-pull hypothesis**

افتراض علمي يتعلق بقوة سحب الماء من الجذر إلى المناطق العليا في الجسم النباتي، بواسطة عملية النتح.

شتل، نقل النبـــات **Transplantation**

لفظ يطلق على عملية نقل النباتات من المشتل، إلى أرض الغرس.

مشتل الغراس **Transplant nursery**

لفظ يطلق على المكان الذي تنمو فيه الشتلات قبل نقلها إلى مكانها المستديم.

بروتينات نقل **Transport protein**

بروتينات في الغشاء معينة مسئولة عن نقل المواد المذابة عبر الأغشية، قد تقسم إلى ثلاث مجموعات عامة هي المضخات والنواقل والقنوات.

ترانسبوسون **Transposon**

[من اللاتينية "transponere" وتعني تغير موضع شيء ما]. تتابع من الحمض النـووي DNA، يحمل مورثاً أو أكثر يحاط بتتابع من القواعد التي تعطي القدرة على الحركة، من جزيء حمض نووي DNA إلى آخر؛ عنصر قادر على تغيير موضعه، وهو تغيير موقع الصبغي.

انقسام عرضي **Transverse division**

في النبات. انقسام عمودي على المحور الطولي للنبات، أما بالنسبة للخلية فهو انقسام عمودي على المحور الطولي للخلية.

مقطع عرضي **Transverse section**

مقطع تم قطعه عمودياً أو بزاوية قائمة على المحور المماسي لجزء النبات.

قناة صمغية جرحية **Traumatic gum duct**

هي قناة تفرز مادة صمغية، ولكنها تتكون نتيجة لحدوث جرح في النبات أو أحد أعضائه.

شجـرة **Tree**

نبات خشبي معمر عادة، أو ساق مفردة (جذع).

ثلاثية الأسديـــة **Triadelphous**

وصف للزهرة التي تكون أسديتها ملتحمة في ثلاث حزم.

جذر ثلاثي الأذرع **Triarch root**

وصف للخشب الابتدائي في الجذر الذي يحتل المركز، ويتكون فيه الخشب الأول من ثلاث أذرع.

قبيلـــــة **Tribe**

رتبة تصنيفية للنبات تكون بين الفصيلة والجنس، أي أن الفصيلة قد تقسم إلى عدد من القبائل.

دورة الحمض الثلاثي الكاربوكسيل **Tricarboxylic acid cycle**

انظر دورة كربس " Kreb's cycle".

أصل (منشيء) الشعيرة **Trichoblast**

خلية في البشرة الأولية (منشيء البشرة) تتميز إلى شعيرة وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا متفرعة، أو غير متفرعة وفي الغالب تطلق على خلايا البشرة المنشئة للشعيرات الجذرية.

شعيرة أنثوية **Trichogyne**

[من اليونانية "trichos" وتعني شعرة + "gyne" وتعني أنثى]. تركيب يشبه الشعيرة في الحافظة المشيجية الأنثوية للطحالب الحمر وبعض الفطريات الزقية والبازيدية.

شعيرة **Trichome**

[من اليونانية "trichos" وتعني شعرة]. نمو من البشرة، مثل الشعيرة والحرشفة وحويصلة الماء.

خلية حجرية شعرية **Trichosclereid**

خلية حجرية تشبه الشعيرة، تتفرع وتمتد فروعها داخل المسافات البينية للنسيج النباتي.

ثلاثي الشعب **Trichotomous**

وصف للعضو النباتي المتشعب من موضع واحد إلى ثلاث شعب.

ثلاثي الأخاديد **Tricolpate**

وصف للعضو النباتي المتشقق السطح إلى ثلاثة أخاديد، وهو وصف في الغالب لحبوب اللقاح التي تكون فيها ثقوب الإنبات على هيئة ثلاثة شقوق.

ورقة ثلاثية الفصوص **Trifid leaf**

وصف للورقة المفصصة إلى ثلاثة أجزاء.

ثلاثي الأوراق **Trifoliate**

وصف للغصن أو الفرع الذي يحمل ثلاث ورقات.

ثلاثي الأضلاع **Trigonal**

وصف للساق الثلاثية الأضلاع.

عقدة ثلاثية الفرج **Trilacunar node**

في الساق. هي العقدة التي يوجد بها ثلاث فُرَج ورقية لورقة واحدة.

تشذيب (تقليم) **Trimming**

قص أطراف أغصان النبات، لتكوين نموات جديدة، أو لتسوية النبات أو الأشجار.

ثلاثي الاسم **Trinomial (=trinomen)**

اسم تحت النوع (النويع) Subspecies في النبات، حيث يتركب من ثلاث كلمات. الأولى اسم الجنس، والثانية اسم النوع والثالثة لتحت النوع مثل "*Antirrhinum majus* ssp. *linkianum*".

Triofoliate **ثلاثي الوريقات**

وصف للورقةالمركبة التي تتكون من ثلاث وريقات، كأوراق البرسيم.

Triose **سكر التريوز**

[من اليونانية "tries" وتعني ثلاثـة + "ose" وهي لاحقة تعني كربوهيدرات]. أي سكر ثلاثي ذرات الكربون.

Tripinnate **ريشة ثلاثيـــة**

وصف للورقة المركبة الريشية التي تتكون من وريقات ثلاث.

Triple fusion **اندماج ثلاثي**

في كاسيات البذور. اندماج المشيج المذكر الثاني أو الخلية الذكرية مع الأنوية القطبية، مما ينتج عنه تكوين نواة السويداء الابتدائية الثلاثية المجموعة الصبغية (3n) في معظم المجموعات.

Triploid **ثلاثي المجموعة الصبغية**

[من اليونانية "triploos" بمعنى ثلاثي]. ذو ثلاث مجموعات صبغية (3n) كاملة في كل خلية، كما في نواة السويداء الابتدائية.

Triquetrous **ثلاثي الأركـــان**

وصف للعضو النباتي الذي يظهر في القطاع العرضي مثلثاً.

Tritium **تريتيوم**

نظير مشع للهيدروجين، H^3. تحوي نواة ذرة التريتيوم بروتوناً ونيوترونين بينما تحوي نواة الهيدروجين الشائع بروتوناً واحداً فقط.

tRNA **حمض نووي ريبوزي ناقل (اختصار)**

انظر "Transfer RNA".

Troph- **تغذيـة**

[من اليونانية "trophos" بمعنى متغذ]. بادئة أو لاحقة بمعني «مغذ»، «يتغذى» أو «مغذ». مثل ذاتية التغذية Autotrophic وتعني «مغذي نفسه».

Trophical level **مستوى التغذية**

مستوى في حركة الطاقة عبر النظام البيئي، ممثلاً بمجموعة معينة من الكائنات.

Trophocyst **كيس غذائـي**

خلية متضخمة تكوِّن الجزء السفلي المنتفخ من الحامل الحافظي في فطرة بيلوبولس Pilobolus.

Tropical rain forests **غابات الأمطار المدارية**

غطاء نباتي يتكون من عدة طبقات من الأشجار، تميز المناطق المدارية المنخفضة.

Tropism **انتحـاء**

[من اليونانية "trope" بمعنى إلتفات]. استجابة لمستحث خارجي، والذي يكون فيه اتجاه الحركة عادة حسب الاتجاه الذي يأتي منه المستحث الأكثر شدة.

Truffle **كمـــأة**

الاسم العام للكمأة (الفقع)، وهو نوع من الفطريات الزقية ينمو برياً، ويكثر في صحاري المملكة العربية السعودية والدول المجاورة، وخاصة بعد نزول الأمطار الموسمية، يؤكل مطبوخاً، لذيذ الطعم وكبير القيمة الغذائية.

Truffle-bed **منبت الكمـأة**

الأرض التي تنبت الكمأة (الفقع)، وهناك منبت صناعي أو مزارع صناعية لزراعة الكمأة، ولكنها لم تستطع أن تنتج ما يعرف بالأجسام الثمرية إلى الوقت الحاضر.

Truncate **مبتور، مقطـــوع**

وصف للتركيب النباتي الذي ينتهي بشكل مفاجيء أو مربع، أو عريض الطرف.

Trunk **جـــذع**

الساق الرئيسية والسميكة للشجرة.

Tube cell **خلية أنبوبية**

الخلية التي تتكشف إلى أنبوبة اللقاح في الطور المشيجي المذكر، أو حبوب اللقاح في النباتات البذرية. خلية أسطوانية مستطيلة ذات جدر ملجننة، توجدفي البشرة الداخلية للغلاف الخارجي للثمرة البرة.

Tube flower **زهرة أنبوبية**

وصف للزهرة التي تكون فيها التويجيات (البتلات) ملتحمة، مكونة شكلاً أنبوبياً.

Tube nucleus **نواة أنبوبية**

انظر «Tube cell» .

Tube planting **زراعة في الأنابيب**

نمط من زراعة النباتات يتم في أنابيب زجاجية للزينة.

Tuber **درنـــة**

[من اللاتينية "tuber" بمعنى انتفاخ]. ساق أرضية متشحمة وقصيرة متضخمة، مثل درنات البطاطس.

Tubercle **درنـيـة الشكل**

جسم صغير درني الشكل.

Tuberous **درنـــي**

وصف للعضو النباتي الذي يكون على شكل درنة أو يحمل درنات.

Tuberous roots **جذور درنـية**

وصف للجذور المنتفخة لاحتوائها على مواد غذائية مختزنة.

Tubular **أنبوبـي**

وصف للعضو النباتي الذي يأخذ شكلاً أنبوبيـاً.

Tubular floret (=disk floret) **زهيـرة أنبوبيـة**

نوع من الأزهار أنبوبية الشكل، صغيرة الحجم في الفصيلة المركبـة.

Tubular leaf **ورقة أنبوبيـة**

وصف للورقة التي تأخذ شكل أنبوبة، كما في الورقة الخضراء للبصل.

Tubulin **تيوبيولين**

[من الاتينية «tubules» وتعني أنبوبة صغيرة + in ، وتعني يخص أو ينتمي إلى] بروتين كروي يكـون الأنابيب الدقيقة. انظر «Microtubules».

Tumor gall **ورم نباتي**

تضخم في بعض أنسجة النبات، تسببه بعض أنواع من جنس الأجروباكتيريا التي تعيش في التربة، حيث تدخل إحدى البلازميدات البكتيرية Ti-plasmid إلى داخل صبغيات الخلية النباتية، فتحولها إلى أحمـاض نووية مؤلفة Recombinant DNA.

Tundra **تنـــدرا**

منطقة حول القطب عديمة الأشجار، وأفضل تطور لها في نصف الكرة الشمالي، ومعظمها يـوجـد شمال الدائرة القطبية.

Tunic **غطاء، قشـــرة**

غطاء غشائي هش شفاف يغلف الأبصال من الخارج.

Tunica **غطـــاء**

طبقة أو عدة طبقات محيطية في النسيج الإنشائي القمي للمجموع الخضري تنقسم انقساماً عمودياً على السطح، مما ينتج عنه زيادة في مساحة سطح النسيج الإنشائي القمي، ويكون غلافاً حول ما يعرف بالجسد (البدن) Corpus.

Tunica - corpus theory **نظرية الغطاء والجسد (البدن)**

نظرية تفسر التعضي القمي في الساق، حسب تميز النسيج الإنشائي إلى منطقتين متميزتين بطريقة النمو هما. منطقة الغطاء، وتتكون من طبقة إلى عدة طبقات ذات انقسام عمودي على السطح، لتزيد من مساحة سطح النسيج الإنشائي، ومجموعة من الخلايا ذات الانقسام باتجاهات مختلفة، ليزيد من حجم النسيج الإنشائي، ويشترك الغطاء والجسد في تكوين بدايات الأعضاء النباتية، كبدايات الأوراق وبدايات البراعم الجانبية.

Tunicate **مغلف بقشرة**

وصف للأبصال التي تغلف بعدة أغلفة متعاقبة من الداخل إلى الخارج، وتغطيها على السطح قشـرة غشائية هشة جافة.

Turbinate **قلنسوي، مخروطي**

وصف للعضو النباتي الذي يشبه القلنسوة أو المخروط المقلوب.

Turgid **ممتلىء، منتفخ**

[من اللاتينية "turgidus" بمعنى منتفخ]. تشير إلى الخلية المنتفخة والمتضخمة، نتيجة لحركة الماء إلى داخلها.

Turgor pressure **ضغط الامتلاء (الانتفاخ)**

هو الضغط المائي الواقع على الخلية النباتية نتيجة لدخول الماء إلى داخلها، فيؤدي ذلك إلى انتفاخها وصلابة جدرها.

Turion **فـرع جذري**

فرع صغير يخرج من الجزء السفلي للساق الملامس للأرض.

Turnover-number **رقـم التحـول**

عدد جزيئات المادة التي تتحول بواسطة جزيء واحد من الإنزيم.

Twig **غصـــن**

فرع نباتي صغيـــر.

Twining **التفـــاف**

التفاف ساق النبات حول جسم ما التفافاً حلزونياً.

Twining stem **ساق ملتفة**

وصف للساق التي تلتف حول الدعامة أو جسم ما التفافاً حلزونياً.

Tylose **تايلوز**

[من اليونانية "tylos" ومعناها ورم]. نمو يشبه البالون يمتد من خلية أشعة أو برنشيمية المحور المجاورة للوعاء الخشبي، وذلك عبر النقرة في جدار الوعاء ثم إلى تجويفه، وقد تكثر هذه التايلوزات في الوعـاء الخشبي فتسده.

Tylosoid **أشباه التايلوزات**

نموات من الخلايا البرنشيمية، تمتد إلى الخلايا المجاورة، ما عدا العناصر الوعائية، وذلـك مـثـل نموات من البرنشيمية إلى العناصر الغربالية.

Type specimen **عينة مثالية**

عادة عينة نباتية مجففة توضع في المعشبة؛ يتم اختيارها بواسطة عالم التصنيف، لتبقى أساسا للمقارنة بالعينات الأخرى ولتحديد ما إذا كانت أعضاء من النوع نفسه من عدمه.

Typology **دراسة النماذج، علم الرموز**

[من اللاتينية «typus» وتعني رمز أو خيال] تصنيف الكائنات الحية التي تكون فيها أعضاء الوحدة التقسيمية الواحدة ذات صفات أساسية مشتركة، وأن الاختلافات الأخرى بين هذه الكائنات ليست هامة وذات قيمة تصنيفية.



UAA **شفرة بلا معنى (اختصار)**

إحدى الشفرات العديمة المعنى، التي لا تشفر تبعاً لحمض نووي معين.

Ultimate cause **سبب نهائي**

[من اللاتينية "ultimatus" وتعني أخير، + "causa" وتعني سبب] العوامل التطورية المسؤولة عن الأصل والوجود أو الغاية من النظام الأحيائي.

Ultramicrotome **جهاز تقطيع دقيق**

جهاز يستخدم لتقطيع العينات النباتية (أو الحيوانية) إلى قطاعات متناهية الرقة تتراوح بين ٥٠ و١٠٠ نانومتر. حيث تغمر العينة المراد تقطيعها في مادة بلاستيكية، ويستخدم للتقطيع سكين من الماس، أو الزجاج المقطوع على هيئة مثلثات بأحجام تتناسب ومكان تثبيتها من الجهاز.

Ultraplankton **هائمات بالغة الصغر**

هائمات نباتية تتكون من خلايا صغيرة يتراوح عرضها ما بين ٢–٥ ميكرومترات.

Ultrastructure **تركيب دقيق**

يقصد به التراكيب الدقيقة للمادة الأحيائية التي تظهر بوضوح عند فحصها تحت المجهر الإلكتروني بنوعيه الماسح والنافذ.

Umbel (=umbellus) **خيمية**

[من اللاتينية "umbella" وتعني مظلة]. نورة فيها أعناق الأزهار المنفردة تنشأ من قمة الشمراخ.

Umbeliform **خيمي الشكل**

وصف للعضو النباتي الذي يتخذ شكل الخيمة

Umbilicate **سُري الشكل**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي يحتوي على انخفاض صغير مستدير في مركزه يشبه السرة.

Umbo **سُـــرة**

لفظ يطلق على النتوء المركزي في سطح عضو أو تركيب نباتي.

Unarmed **غير مدرع**

عضو أو تركيب نباتي غير مزود بأشـواك.

Unconventional air pollutants **ملوثات هوائية غير مشروطة**

مواد سامة أو مشكوك في سميتها، ليست مدرجة ضمن قرار تنقية الهواء (CAA) من الملوثات حيث أنها لا تطلق إلى الجو بكميات كبيرة وتسمى أيضا ملوثات غير قياسية.

Uncinate **خطافي**

وصف لطرف أو قمة العضو النباتي، عندما يكون معقوفاً على هيئة خطاف.

Undefined hybrid **هجين مبهـــم**

لفـظ يطلق على الهجين غير المعروف أصله الوراثي.

Underground organ **عضو أرضي**

لفظ يطلق على العضو النباتي الذي ينمو تحت سطح التربة.

Underground stem **ساق أرضيـــة**

ساق تنمو تحت سطح التربة، مثل درنات البطاطس والريزومـــات.

Under plant **غرس في الطبقة السفلى**

غرس نباتات معينة في الأرض (التربة) أو بَذْرُها تحت نباتات قائمة من قبل.

Undifferentiated **غير متميز**

تركيب نباتي غير بالغ (أي في الطور الإنشائي)، وإذا كان بالغاً فإنه يكون غير متخصص وظيفياً.

Undifferentiated cell **خلية غير متميزة**

خلية غير بالغة أو مستديمة، أي خلية إنشائية قابلة للانقسام.

Undulate **متمـــوج**

وصف لحافة الورقة او التويجة عندما تنمو إلى الأعلى وإلى الأسفل، وليس إلى الداخل والخـارج.

Uni- **أحادي، وحيد، مفرد**

[من اللاتينية "unus" وتعني واحد]. بادئة تعني «أحادي» أو «وحيد».

Unialgal-culture **مزرعة وحيدة الطحلب**

مزرعة (مستنبت) تحتوي على سلالة واحدة، أو نوع واحد من الطحالب.

Uniascal **وحيد الزق**

حافظة بوغية تحتوي على زق واحد.

Unicell **وحيد الخلية**

[من اللاتينية "unus" بمعنى واحد + "cell" وتعني خلية]. كائن حي وحيد الخلية، تستخدم كثيراً لوصف الطحالب.

Unicellular **وحيد الخلية**

(١) وصف لكائن حي يتكون من خلية واحدة. (٢) وصف لأي تركيب نباتي يتكون من خلية واحدة مثل بعض الشعيرات.

Unicellular hair **شعيرة وحيدة الخلية**

وصف للشعيرة التي تتكون من خلية واحدة.

Unicostate **أحادي العرق**

وصف للعضو النباتي، كالورقة التي لها عرق وسطي واحد بارز.

Unifoliate **وحيد الورقة**

وصف للنبات الذي يختزل فيه عدد الأوراق إلى ورقة واحدة.

Unifoliolate **وحيد الوريقة**

وصف للأوراق المركبة التي يختزل فيها عدد الوريقات إلى واحدة.

Unigeneric (=monogeneric) **وحيد الجنس**

اسم يطلق على الفصيلة التي تضم جنساً واحداً فقط.

Unijugate **زوجية الوريقات**

وصف للورقة المركبة الريشية التي تتكون من وريقتين.

Unilateral **وحيد الجانب**

وصف للأعضاء أو التراكيب النباتية التي تترتب على جانب من المحور الذي يحملها.

وحيد المسكن **Unilocular**

وصف للمبيض الذي يتكون من غرفة واحدة.

وحيد الصف **Uniseriate**

[من اللاتينية "unus" بمعنى واحد + "seriatus" وتعني يترتب في صف]. وحيد الصف مثل شعيرة تتكون من عدد من الخلايا المنتظمة في صف واحد.

شعاع وحيد الصف **Uniseriate ray**

وصف للخلايا الشعاعية في النسيج الوعائي الثانوي، تترتب في صف واحد، تنشأ من نشاط الخلايا الإنشائية الشعاعية في المنشىء الوعائي.

وحيدة الجنس **Unisexual**

عادة تنطبق على الزهرة التي ينقصها إما الطلع أو المتاع؛ قد يكون الغلاف الزهري موجوداً أو مفقوداً.

أحادي الطبقة **Unistratose**

وصف للخلايا التي تنتظم في طبقة واحدة.

وحيدة الغلاف **Unitegmic**

وصف للبويضة ذات الغلاف الواحد.

وحدة الغشاء **Unit membrane**

غشاء ثلاثي الطبقات محدد برؤيته تحت المجهر الإلكتروني حيث يتكون من طبقتين داكنتين تفصلهما طبقة فاتحة، وهو مصطلح غير مستعمل في الوقت الحاضر.

وحدة تركيب الأحياء **Unit of living things**

ويقصد بها وحدة تركيب الكائنات الحية.

نظرية الشفرة العامة **Universal code theory**

تنص هذه النظرية على أن جميع الكائنات الحية الموجودة على الأرض تستخدم الشفرة الوراثية نفسها، ما عدا حالات قليلة لبعض العضيات الخلوية.

برعم عقيم **Unproductive bud**

لفظ يطلق على كل برعم عقيم في الساق الرئيسة للنبات أوفروعه.

خلية غير متخصصة **Unspecialized cell**

لفظ يطلق على الخلية غير المتميزة وظيفياً، اي التي لا تقوم بوظيفة محددة في الجسم النباتي.

بشرة عليـــا **Upper epidermis**

لفظ يطلق على سطح الورقة القريب أو المواجه للساق في النبات. أنظـــر "Adaxial surface"

خلية شعاعية قائمة **Upright ray cell**

في الأنسجة التوصيلية الثانوية. خلية شعاعية يتجه محورها الطولي باتجاه المحور الطولي للنبات.

آلية الامتصاص **Uptake mechanism**

طريقة امتصاص المواد الغذائية بواسطة الأنسجة أو الأعضاء النباتية.

يوراسيل **Uracil**

أحد البيريميدينات الموجودة في الحمض النووي الريـبـوزي RNA ولا توجد في الحمض النـووي DNA. انظر أيضاً ثيمين "Thymine".

قدحي الشكل **Urceolate**

وصف للعضو أوالتركيب النباتي الذي يكون على شكل قدح أو قدر.

بوغ يوريدي **Urediospore**

[من اللاتينية "uredo" وتعني لفحة + "spora" ومعناها بوغ]. بوغ معنق وحيد الخلية ثنائي الأنوية ذو لون بني محمر في فطريات الأصداء.

بثرة يوريدية (الجمع بثرات يوريدية) **Uredium (Pl. Uredia)**

[من اللاتينية "uredo" وتعني لفحة]. تركيب في فطريات الأصداء ينتج الأبواغ اليوريدية.

ظلفـــي **Urguiculate**

وصف للتركيب النباتي الذي يتقلص إلى ما يشبه الظلف أو المخلب أو الحافر.

مشيمة نونية **U-shaped placenta**

وصف للوضع المشيمي الذي تترتب فيه البويضات داخل المبيض في ترتيب يشبه الحرف الإنجليزي يو (U).

معدل الانتفاع **Utilization percent**

مصطلح يطلق على النسبة المئوية بين الحجم المقدر للشجرة القائمة أو جذعها، وبين الحجم الحقيقي للمنتج التجاري.

ثمرة مثانية، مثانة هوائية **Utricle**

(١) ثمرة غير متفتحة، صغيرة وحيدة البذرة تشبه المثانة، لها جدار غشائي، مثل ثمرة نبات عرف الديك. (٢) لفظ يطلق على المثانة الهوائية في بعض النباتات المائية، كما في بعض الطحالب.



واسم (معلم) وراثي (اختصار) **Va**

واسم وراثي في فطر الخميرة يدل على نقص في الحمض الأميني فالين L-Valine.

لقاح، طعـــم **Vaccines**

معلق من فيروسات أو بكتيريا ضعيفة أو ميتة، تحقن في الجسم لتحفزه على إنتاج أجسام مضادة لهذه المُمْرِضات.

غشاء الفجوة **Vacuolar membrane**

انظر "Tonoplast".

تحوصل، تجويف **Vacuolation**

يقصد به تكون فجوات أو فراغات داخل الخلايا الحية.

فجـــوة **Vacuole**

[من اللاتينية "vaccus" ومعناها فارغ]. فضاء أو فجوة داخل السيتوبلازم مملوءة بمائع مائي (عصير خلوي)، جزء من حيز الأجسام المحللة للخلية.

مُـغَـلف، غمـدي **Vaginate**

عضو أو تركيب نباتي مغطى بغلاف أو غمـد.

أخـدودي **Vallecular**

وصف للعضو النباتي الذي يحتوي سطحه على تجاويف طويلة، وعميقة إلى حد ما.

مصـراعي **Valvate**

وصف للتربيع الزهري الذي تتقابل فيه الكأسيات أو التويجيات (السبلات أو البتلات) في المبـرعـم الزهري بحوافها دون تراكب.

Valve **مصـــراع**

جزء من أجزاء جدار الثمرة الجافة المتفتحة عند تفتحها.

Vanilin **فانيليـــن**

مادة بلورية عطرية تستخلص من ثمرة نبات الفانيلا *Vanilla*، تعطر بها بعض أنواع المأكولات.

Vari- **متنوع، متعدد**

[من اللاتينية "various" ومعناها متنوع أو متعدد]. بادئة معناها «متنوع» أو «متعدد».

Variation **تغيـــر**

الاختلافات التركيبية أو الفسيولوجية التي تحدث داخل نسل نوع معين، خلافاً لما هو معروف في الآباء من هذا النوع.

Variegation **مبرقش (برقشة)**

وصف للعضو النباتي الذي تظهر عليه بعض البقع أو الخطوط اللونية بسبب وراثي، وليس لإصابة فيروسية.

Variety **صنف، ضرب**

مجموعة من النباتات (أو الحيوانات) في رتبة أقل من النوع؛ بعض علماء النبات يرون أن الأصناف مساوية للنويع، والآخرين يعتبرونها أقساماً من النويع.

Vascular **وعائـــي**

[من اللاتينية "vasculum" ومعناها وعاء صغير]. يعود إلى أي نسيج نباتي أو منطقة تتكون من -أو ينشأ منها- النسيج التوصيلي، مثل الخشب واللحاء والمنشيء الوعائي.

Vascular bundle **حزمة وعائية**

جزء من النسيج الوعائي تحوي الخشب الابتدائي واللحاء الابتدائي (والمنشيء الابتدائي إذا كان لا يزال موجوداً)، ومن المعتاد إحاطتها بغلاف الحزمة من الخلايا البرنشيمية أو الألياف.

Vascular cambium **منشيء وعائي (كامبيوم وعائي)**

نسيج أسطواني من الخلايا الإنشائية، ينتج عنها مشتقات تتميز إلى عناصر اللحاء الثانوي والخشب الثانوي.

Vascular cylinder **أسطوانة وعائية**

منطقة النسيج الوعائي في محور النبات، يستخدم مرادفاً لمصطلح العمود الوعائي أو الأسطوانة المركزية، ولكن بمعنى أدق يستثنى منها النخاع.

نبات وعائي **Vascular plant**

أي نبات يحتوي على نسيج وعائي مكون من الخشب واللحاء، يقوم بنقل الماء والمواد الغذائية الذائبة.

أشعة وعائية **Vascular rays**

امتدادات تشبه الأشرطة من الخلايا البرنشيمية، تمتد قطرياً عبر الخشب الثانوي مارة بالمنشيء إلى اللحاء الثانوي؛ وهي دائماً تنتج من المنشيء الوعائي.

تدفق وعائي **Vascular stream**

لفظ يطلق على انسياب العصارة النباتية أو سريانها في الأنسجة الوعائية.

نظام (جهاز) وعائي **Vascular system**

جميع الأنسجة الوعائية في ترتيبها المعين في النبات أو عضو من أعضائه.

نسيج وعائي **Vascular tissue**

مجموعة من الخلايا (نسيج) تكون عناصر الخشب الناقلة للماء والأملاح، وعناصر اللحاء الناقلة للمواد الغذائية، بالإضافة إلى الخلايا الدعامية والخلايا البرنشيمية.

نظام (جهاز) نسيجي وعائي **Vascular tissue system**

انظر "Vascular system".

قمعي الشكل **Vasiform**

وصف للعضو أو التركيب النباتي الذي يشبه القمع المستطيل.

موجه، ناقل **Vector**

[من اللاتينية "vector" وتعني حامل أو ناقل + "vehere" وتعني يحمل]. (١) كائن حي يحمل مسبباً مرضياً من كائن إلى آخر. (٢) في الوراثة. أي فيروس أو بلازميد من الحمض النووي DNA الذي يندمج معه أي مورث، وبالتالي ينقل إلى الخلية.

مملكة نباتية **Vegetable kingdom**

اسم عام يطلق على المملكة النباتية. انظر "Plant kingdom".

خضراوات، نباتات **Vegetables**

اسم يطلق على مجموعة نباتات الخُضَر (أو منتجاتها) أو النباتات بصفة عامة.

غطاء نباتي (خضري) **Vegetation**

[من اللاتينية "vegetare" وتعني ينمو]. أي نبات أو مجموعة نباتات تغطي أو تكسو منطقة معينة من سطح الأرض.

خضـري **Vegetative**

لفظ يدل على التكاثر بعمليات غير جنسية؛ أيضاً يشير إلى أجزاء النبات غير التكاثرية.

برعم خضري **Vegetative bud**

برعم ينمو ويتكشف إلى فرع أو غصن.

خلية خضريـة **Vegetative cell**

هي الخلية الجسمية (الجسدية)، وتشمل جميع خلايا الجسم، ما عدا الخلايا الجنسية.

انقسام خلوي خضري **Vegetative cell division**

الانقسام الخلوي الذي يزيد من حجم النبات، أي الانقسام غير المباشر للخلايا الجسدية للنبات.

تكشف خضري **Vegetative development**

نشوء الجزء الخضري من النبات ونموه مثل السيقان والأوراق والجذور.

نمو خضـــري **Vegetative growth**

النمو الناتج عن الأنسجة الإنشائية للنبات، أي تكوين السيقان والأوراق والجذور، وما يصاحبهما من استطالة لأعضاء النبات.

نواة خضرية **Vegetative nucleus**

هي النواة الأنبوبية لحبة اللقاح المتكونة بعد الانقسام المباشر لنواة حبة اللقاح، وهي تتحلل عندمـا تصل أنبوبة اللقاح إلى الكيس الجنيني.

أعضاء خضريـة **Vegetative organs**

مصطلح يطلق على الأجزاء التي تكون الجسم النباتي مثل الساق والورقة والجذر وغيرها، عدا الأزهار وبالتحديد أعضاء الطلع والمتاع لأنها تعتبر أعضاء (أجزاء) تكاثرية.

تكاثر خضري **Vegetative reproduction**

(١) في النباتات البذرية. التكاثر بطرق غير البذور؛ تكاثر غير خلطي. (٢) في الكائنات الأخـرى. التكاثر بالأبواغ الخضرية أو القطع أو انقسام الجسم الجسدي، ما لم تحدث طفرة فكل خلية بنوية أو فرد يكون مماثلاً وراثياً لأبويه.

عـــرق **Vein**

حزمة وعائية تكون جزءاً من شبكة أنسجة التوصيل والدعم للورقة أو الأعضاء المتمددة الأخرى.

عريـــق **Veinule**

عرق صغير من مجموعة العروق الممثلة للنظام النسيجي الوعائي في العضو النباتي كالورقة.

حجاب جلدري **Velamen**

[من اللاتينيــة "velumen" ومعناها صوف الخروف أو نسيج ذو زغب ناعم]. بشرة متعددة تـغـطـي الجذور الهوائية لبعض السحلبيات والقلقاسيات، وهو نسيج متخصص في امتصاص الرطوبة الجوية؛ يوجد أيضاً في قمم بعض الجذور العرضية.

مقنع، محجوب **Velate**

عضو أو تركيب نباتي مغطى بقناع غشائي.

قنـــاع **Vellum**

تركيب غشائي لبعض الأعضاء النباتية، كما في فطر عيش الغراب، حيث يغطي التجويف الخيشومي.

قطيفي، مخملي **Velutinous**

وصف للعضو النباتي المغطى بشعيرات قائمة ناعمة تشبه القطيفة أو المخمل.

تعـــرق **Venation**

[من اللاتينية "vena" ومعناها تعرق]. انتظام توزيع العروق في نصل الورقة.

كثير العروق **Venose**

وصف للعضو النباتي الذي تكثر فيه تفرعات النظام النسيجي الوعائي، أو ما يعرف بالعروق.

بطـــن **Venter**

[من اليونانية "venter" ومعناها بطن]. الجزء القاعدي المتضخم في الأرشجونة والذي يحوي البيضة.

منتفخ بغير انتظام **Ventricose**

يكون الانتفاخ غالباً في جهة واحدة من العضو أو التركيب النباتي.

فيرميكيولايت **Vermiculite**

رقائق قابلة للتمدد تستخدم كبيئة عقيمة (فقيرة في المغذيات أو معدومة) لإنبات البذور، شديدة الاحتفاظ بالماء، هي من مواد خاملة، أي ليس لها نشاط كيمائي أو أحيائي.

Vernalin **فرناليـــــن**

هرمون نباتي، افتراضاً يتحكم في تأثير درجة الحرارة في عملية تعجيل الإزهار وله علاقة أيضـاً في إنتاج هرمون التزهير المفترض (فلوريجين).

Vernalization **إربـــاع**

[من اليونانية "vernalis" وتعني الربيع]. استحثاث الإزهار المبكر بمعاملة بذور النبات بالبرودة.

Vernation (= aestivation) **تربيع زهـــــري**

نظام تقابل أو تراكب حواف الكأسيات (السبلات) أو التويجيات (البتلات) المتجاورة في البرعم الزهـري.

Verrucose **ثؤلولـــي**

وصف لسطح العضو النباتي الذي تظهر عليه بعض العقد أو الثآليل أو النتوءات البارزة عن السطح.

Versatile **اتصال مَفصلي**

وصف لاتصال خيط السداة بالمئبر (المتك) في منطقة وسطية من الناحية الظهرية بحيث يجعل المئبر متحركاً في كل اتجاه.

Versatile anther **مئبر (متك) طليق الحركـــة**

وصف للمئبر الذي يتحرك في جميع الاتجاهات، كما في النجيليات.

Vertical parenchyma **برنشيمة محورية**

انظر "Axial parenchyma".

Vertical system **نظام محوري**

انظر "Axial system".

Verticillate (=whorled) **محيطي، سواري**

أعضاء أو أجزاء نباتية مرتبة في محيطات، مثل الأوراق إذا كانت أكثر من ثلاث في العقدة الواحدة، أو الأجزاء الزهرية في معظم الأزهار.

Verticillate inflorescence **نورة سوارية**

هي نورة تكون فيها الأزهار مرتبة في محيطات حول المحور الزهري.

Vesicle **حويصلة، كيس، مثانة**

(١) تركيب صغير محاط بغشاء يكثر في الخلايا الحية، ويعمل على نقل المواد الإفرازية. (٢) كيس مثاني صغير مملوء بهواء أو سائل.

حويصلي **Vesiculose**

خلايا أو تراكيب نباتية تحتوي على حويصلات.

وعــــــاء **Vessel**

[من اللاتينية "vasculum" ومعناها وعاء صغير]. تركيب يشبه الانبوب في الخشب يتكون من خلايا مستطيلة (أعضاء الأوعية)، تتصل فيها نهاياتها بثقوب موصلة في الجدر العرضية. وظيفتها توصيل الماء والمعادن خلال جسم النبات. توجد تقريباً في جميع كاسيات البذور، وبعض نباتات وعائية أخرى (مثل النباتات النتومية Gnetophytes).

عنصر (عضو) وعائي **Vessel member(element)**

واحــــدة من الخلايــا المكونــة للوعــاء. انظر "Vessel".

أثـــري **Vestigial**

وصف للعضو النباتي الذي يفترض أنه كان تاماً في أسلاف وأجيال سابقة، ولكنه تضاءل وأصبح أصغر وأبسط من سابقه، أو من أمثاله في الوقت الحاضر.

غلالة، كســاء **Vesture (= vestiture)**

تراكيب تتكون على سطح العضو النباتي تجعله خشن الملمس، مثل الشعيرات أو الحراشيف.

علـــــم **Vexillum (=banner)**

انظر "Standerd"..

حيــوي **Viable**

[من اللاتينية "vita" وتعني حياة]. وصف للحالة الحياتية (النشيطة) لكائن معين وقدرته على النمو، ويستخدم هذا الوصف عادة للبذور والأبواغ.

حيوية **Viability**

وصف للفترة الزمنية التي يعيشها الكائن الحي، وتستعمل في الغالب للفترة الزمنية لبقاء البذور حية قبل الإنبات.

زغبــي، وبري **Villose (=villous)**

وصف لسطح العضو النباتي أو النبات المغطى بشعيرات طويلة وناعمة.

تقليم العنب **Vine-dresser (=pruning)**

لفظ يطلق على عملية تشذيب العنب بعد انتهاء المحصول، وذلك للحصول على نموات جديدة في الموسم التالي، لتحسين المحصول.

فيولازانثين **Violaxanthin**

أحد أصباغ الكاروتين التي توجد في بعض الطحالب الخضر والبنية.

مستقيم، سوطي **Virgate**

(١) وصف للعضو النباتي الذي له استقامة العصا أو القضيب. (٢) طويل ونحيل كالسوط.

فيريـــون **Virion**

انظر "Virus".

علم الفيروســـات **Virology**

هو العلم الذي يعنى بدراسة الفيروسات من جميع النواحي الشكلية والتركيبية والمرضية وغيرها.

فيـــروس **Virus**

واحد من مجموعة تحت مجهرية، تعد حلقة وصل بين الأحياء والجماد، وهي صغيرة الحجم غير قادرة على التكاثر خارج أنسجة العائل. يتكون الفيروس من حمض نووي وبروتين وأحياناً مادة دهنية، وهو معد، يصيب النبات والحيوان، ويتكاثر بسرعة داخل خلايا العائل، مســـبـــباً الكثير من الأمراض، مثـل فيروسات التبرقش على النباتات وفيروس الإيدز، وفيروس شلل الأطفال والجدري والإنفلونزا وغيرها.

لزوجة **Viscosity**

لفظ يطلق على مقاومة جزيئات الماء أو المادة للقوى الخارجية التي تعمل على فصلها.

طيف مرئي **Visible spectrum**

مصطلح يطلق على الأشعة الضوئية المرئية من أشعة الشمس التي تتراوح أطوال موجاتها بين ٣٨٠-٧٥٠ نانومتر.

لـــــزج **Visical (=viscous)**

وصف للنبات أو عضو من أعضائه إذا كان لزج الملمس.

حيوية، مذهب حيوي **Vitalism**

[من اللاتينية "vita" وتعني الحياة] رأي يقول بأن الحياة مستمدة من مبدأ حيوي ولا تعتمد اعتمادا كليا على العمليات الفيزيائية الكيميائية.

فيتامين **Vitamin**

[من اللاتينية "vita" وتعني الحياة و "amine" مجموعة الأمين]. مادة عضوية ضرورية للكائن الحي في غذائه لاستمرار نموه الطبيعي، ولكن بكميات صغيرة، وهي تعد مرافقات إنزيمية، ومن أهمها فيتامين أ، ب، ج، د، إي وغيرها، وتستخلص إما من النباتات أو الحيوانات. كما توجد طبيعياً في كثير من الأغذية وخاصة النباتية.

قنوات زيتية **Vittae**

هي قنوات تتجمع فيها الزيوت توجد في المناطق بين الضلوع في الثمرة، كما في ثمار الفصيلة الخيمية.

مقلم، مخطط، ذو قنوات زيتية **Vittate**

وصف للعضو النباتي المخطط طولياً، أو الذي يحتوي على قنوات زيتية.

ولود **Viviporous**

لفظ يطلق على النباتات التي تتميز بأن الجنين يبدأ بالنمو وهو ما يزال متصلا بالنبات الأم.

زيوت طيارة **Volatile oils**

أنواع من الزيوت تفرزها بعض النباتات، ينتج عنها الشذى الطيب والرائحة العطرة لبعض النباتات.

ملتف حلزونياً **Voluble**

وصف للعضو النباتي أو النبات الذي يلتف على الدعامة حلزونياً.

لفافة (الجمع لفائف) **Volva (Pl. Volvae)**

تركيب يشبه الكأس، يوجد عند قاعدة عنق الجسم الثمري في بعض أنواع عيش الغراب.

فولفوكس **Volvox**

من قسم الطحالب الخضر، الوحيدة الخلية، تكون أفراده مستعمرة تتكون من ٥٠٠-٢٠٠٠٠ خلية تتصل بعضها مع بعض بمادة من الجلاتين، مكونة شكلاً كروياً مجوفاً مملوءاً بمادة مخاطية. وتعد من المستعمرات الراقية، حيث يوجد تمايز وتخصص وظيفي في هذه الأفراد. ويذهب بعض العلماء إلى جعلها كائناً واحداً يتكون من العديد من الخلايا.



نسيج إنشائي منتظر (مترقب) **Waiting meristem**

نسيج إنشائي (مرستيم) يظل خاملاً أو ساكناً (غير نشيط انقسامياً) أثناء الطور الخضري للنبات ولكنه عند بداية الطور التكاثري ينشط وينقسم إلى نسيجين إنشائيين أوليين هما نسيج إنشائي بوغي يعطي نشاطه الانقسامي الطلع والمدقة (المتاع) في الزهرة، ونسيج إنشائي قرصي يعطي نشاطه قرص (تخت) الزهرة.

جدار (في الخلية النباتية) **Wall (in plant cell)**

مصطلح يستخدم للمادة غير الحية التي تحيط بالخلية النباتية. انظر جدارالخلية "Cell wall".

ضغط الجدار **Wall pressure**

ضغط الجدار الخلوي المبذول ضد امتلاء البروتوبلاست؛ وهو يعاكس ضغط الامتلاء ويساويه.

تركيب (بنية) الجدار **Wall structure**

في الخلية النباتية. لفظ يطلق على تركيب الجدار الخلوي سواء، كان تركيباً كيميائياً، أو تركيباً مجهرياً.

جهاز فاربورج **Warburg apparatus**

هو جهاز يستخدم لقياس معدل البناء الضوئي والتنفس وبعض التفاعلات الحيوية الأخرى، وسمي بذلك نسبة إلى مصممه فاربورج.

مرض الثآليل **Wart disease**

(١) مرض فطري يصيب جذور نبات البطاطس أو درناته، ويظهر على هيئة نتوءات أو ثآليل متقاربة.
(٢) مرض فيروسي يصيب النبات ،ثم ينتشر في جميع أجزائه حتى يتلفه.

تراكيب ثآلولية **Wart structures**

نتوءات صغيرة تتكون على السطح الداخلي للجدار الثانوي للألياف والقصيبات والأوعية.

ثآلولي الشكل **Warty**

وصف للتركيب أو العضو النباتي ذي النتوءات الصغيرة على سطحه الخارجي، مثل جدر بعض الشعيرات (Warty walls).

Water absorption

امتصاص الماء

في النبات. يقصد به امتصاص الماء عن طريق جذور النبات، أو بواسطة البذور، وذلك بطريقة الانتشار أو التشرب.

Water culture

مزرعة (مستنبت) مائية

زراعة تجريبية للنباتات في وسط مائي، لدراسة تأثير محاليل تغذية مختلفة. أصبحت الآن تستعمل لإنتاج النباتات الغالية الثمن.

Water deficit

نقص الماء

عدم توافر الماء المتاح للنبات، لكي يقوم بامتصاصه.

Water, intracellular

ماء داخل الخلية

انظر "Intracellular fluid".

Water-logged soil

تربة غدقة

لفظ يطلق على التربة المشبعة بالماء، لدرجة أنها تصبح قاتلة للنباتات العادية.

Waterlogging

مثقل بالماء

تربة مشبعة بالماء حيث يملأ الماء جميع المسافات الهوائية للتربة، مسببا موت جذور النباتات بسبب نقص الأكسجين، وقد يحدث نتيجة لزيادة الري.

Water loss

فقد الماء

لفظ يطلق على فقد النبات للماء، إما عن طريق النتح أو عن طريق الإدماع.

Water mass

كتلة الماء

كمية الماء الذي يمكن قياس درجة حرارته وملوحته.

Water molds

فطريات مائية

أنواع من الفطريات (البدائية) تعيش في المياه العذبة والملحية، مثل الأنهار والبحار والمحيطات أو الترب الغدقة، بعضها يتطفل على النباتات.

Water potential

جهد الماء

المجموع الجبري لجهد المادة المذابة، وجهد الضغط وجهود عوامل أخرى، مثل المادة والجاذبية وغيرها؛ الطاقة الكامنة للماء.

ثغر مائي **Water stoma**

انظر "Hydathode".

نسيج خازن للماء **Water sotrage tissue**

خلايا برنشيمية كبيرة الحجم، تقوم بتخزين كميات كبيرة من الماء. توجد في أماكن معينةمن جسم النبات، وخاصةالنباتات الصحراوية.

إجهاد مائي **Water stress**

لفظ عام يقصد به حقيقة حالة تعرض النبات لنقص في كمية الماء المتيسرة في الطبيعة أي إجهاد نقص الماء في الطبيعة مما يؤثر في العمليات المختلفة لنمو النبات.

مستوى الماء الأرضي **Water table**

المستوى الذي تكون الأرض تحته مشبعة بالماء، ويكون عندها الضغط الهيدروليكي مساوياً للضغط الجوي.

إنتقال الماء **Water translocation**

إنتقال الماء الممتص من التربة عبر الشعيرات الجذرية فالخلايا النباتية، إلى أن يصل إلى أماكن تصنيع الغذاء (البناء الضوئي).

اضطرابات مائيـــة **Water turbulence**

لفظ يطلق على حركة عمود الماء داخل النبات، نتيجة للتغيرات الفيزيائية.

حويصلة مائية **Water vesicle**

خلية بشرة متضخمة يخزّن بها الماء؛ نوع من الشعيرات.

شمع **Wax**

مجموعة مركبات، تكون جميعها من إسترات لأحماض دهنية طويلة السلسلة ومزدوجة الكربون، مع كحولات أحادية الهيدروكسيل. وفي النبات تتكون هذه المادة في الخلايا الداخلية للنبات، وتفرز إلى خارج خلايا بشرة الأجزاء الهوائية للنبات، وخاصة الأوراق والثمار، وتترسب على الجزء الخارجي للأدمة بأشكال مختلفة. تستخدم حديثاً لتعريف النبات وتصنيفه.

تجويـــة (عوامل تعرية) **Weathering**

أثر العوامل الجوية مثل الحرارة والرياح والأمطار في الصخور وتغيير صفاتها الفيزيائية والكيميائيـة وتحويلها إلى تربة.

عشب ضار **Weed**

[من اللغة الإنجليزية القديمة "weod"، وقد استخدمت في معناها الحالي منذ عام ٨٨٨م على الأقل]. بصورة عامة نبات عشبي، ليس له قيمة للاستخدام أو الجمال، ينمو برياً ويعتبر مستغلاً للأرض، أو يعيق نمو النباتات المفيدة.

أراض رطبة **Wetlands**

مناطق من الأراضي الغدقة المشبعة أو المغطاة بالماء، تكثر فيها النباتات.

مرض العفن الأبيض **White mold**

مرض فطري يصيب نبات البازلاء الحلوة، يسببه فطر *Ramularia alba*. وأيضاً (وأكثر شيوعاً) يسببه الفطر *Sclerotinia sclerotioum*، وهو يصيب أيضاً عدداً من المحاصيل والخضار.

عفن أبيض **White rot**

(١) مرض يصيب جذور الأشجار وفروعها، ويسبب لها عفناً طرياً تسببه بعض أنواع من الفطريات اللاسوطية التي تستطيع أن تهضم مادة اللجنين في الأنسجة الخشبية دون السليولوز. (٢) مرض فطري يصيب الثمار والأجزاء الخضرية للكثير من الخضراوات.

مرض الصدأ الأبيض **White rust disease**

انظر "White rusts".

أصداء بيضاء **White rusts**

أمراض نباتية تسببها أنواع جنس البوجسو *Albugo*، حيث تغطي مساحات بيضاء لامعة على السيقان والأوراق.

محيط، سوار **Whorl**

دائرة من الأوراق أو الأجزاء الزهرية.

حياة فطرية **Wildlife**

لفظ يطلق على النباتات والحيوانات والأحياء الدقيقة (الحياة البرية) التي تعيش طبيعيا في البيئة وغير معتمدة على الإنسان، أي غير مستأنسة.

نمط بري **Wild type**

في الوراثة. هو نمط الشكل الظاهري، أو النمط الوراثي الذي يميز غالبية أفراد نوع نباتي في البيئة الطبيعية.

مرض الذبـول **Wilt disease**

مرض يصيب النبات عن طريق الجذور أو الجروح، حيث يعيش في الأوعية الخشبية، تسببه أنـواع معينة من الفطريات اللاسوطية والناقصة، وكذلك البكتيريا مثل مرض ذبول القطن والطماطم.

ذبـول **Wilting**

فقد النبات للماء بكميات كبيرة مما يؤدي إلى تهدل أوراقه وأزهاره.

معامل الذبول **Wilting coefficient**

هو معدل للرطوبة المتبقية في التربة حول منطقة الجذور؛ فإذا نقـص هـذا المعدل، فإنه يسبب جفافاً مستديماً للنبات، ويسمى أيضاً نقطة الذبـول Wilting point.

مصاد الرياح **Windbreak**

زراعة صفوف من الأشجار أو الشجيرات لمنع التيارات الهوائية الشديدة والتقليل من تعرية الـتربـة، ولحماية المحاصيل الزراعية من تأثير الرياح.

مجنـــح **Winged**

عضو أو تركيب نباتي مزود بأجنحة غشائية رقيقة.

ذ راية، غربلة **Winnowing**

لفظ يطلق على عملية فصل الحبوب عن العصف أو التبن.

نباتات حولية شتوية **Winter annuals**

هي نباتات حولية تنمو أثناء فصل الشتـاء.

تحمل شتـــوي **Winter hardiness (=winter hardy)**

قدرة النبات على تحمل درجة الحرارة المنخفضة في فصل الشتاء.

ضـــرر شتوي **Winter injury**

يطلق على الضرر الذي يصيب النبات، نتيجة تعرضه لدرجة الحرارة المنخفضة خلال فصل الشتاء.

حافظة بوغية شتوية **Winter sporangium**

حافظة بوغية سميكة الجدر تتكون من اللاقحة بعد اختراقها الأنسجة الداخلية للعائـــل.

خشب **Wood**

[من الإنجليزية المتوسطة "wode" وتعني شجرة]. يطلق في الغالب على عناصر (مكونات) الخشب الثانوي، وهو بوليمر مختلط من مادتي السليولوز واللجنين المكونة لجدر العناصر الوعائية في الخـشـب الثانوي، وهما يرتبطان معاً بروابط كيميائية وفيزيائية.

Wood alcohol **كحول الخشب**

وهو غاز الميثان، ويتم الحصول عليه من تخمر المواد السليولورية لجدر الخلايا النباتية. كما يمكن الحصول عليه من مصادر أخرى كالغاز الطبيعي وغيره.

Wood compression **خشب التفاعـــل**

انظر "Reaction wood".

Woodland **محرجة (غابة)، حراج**

أرض تغطيها أنواع معينة من الأشجار الخشبية. انظر غابة "Forest".

Wood parenchyma **برنشيمة الخشب**

انظر "Xylem parenchyma".

Wood pulp **لباب الخشب**

معلق مائي من مسحوق الخشب يستعمل لصناعة الورق والكرتون والرقائق الليفية والسيلوفان وغيرها.

Wood rotting **تعفن الخشـــب**

أمراض فطرية تسبب تحلل الأخشاب وتعفنها.

Wood sugar **سكر الخشب**

سكر خماسي الكربون Xylose، يدخل في تركيب مادة أشباه السليولوزات Hemicelluloses التي تدخل في تركيب جدر العناصر الوعائية للخشب.

Woody stem **ساق خشبية**

عضو نباتي يحتوي على كمية كبيرة من الخشب الثانوي.

Woolly **صوفـــــي**

وصف لسطح العضو النباتي (او للنباتات) المغطى بشعر طويل وكثيف يشبه الصوف.

World conservation strategy **استراتيجية الحماية الدولية**

نظام يحافظ على استمرار العمليات البيئية الأساسية، والتنوع الوراثي، ويكفل أن ما ينتفع به من أنواع وأنظمة بيئية تبقى لأمد طويل.

Wound callose **نسيج إنشائي جرحـــي**

نسيج يتكون حول الجرح النباتي، تترسب في جدر خلاياه مواد كربوهيدراتية عديدة التسكر، يعمـل على إغلاق الجرح.

كامبيوم جرحي **Wound cambium**

نسيج إنشائي (كامبيوم) ثانوي يتكون في الجروح النباتية، ليكون نسيجاً فلينياً لإغلاق الجرح.

فليـن جرحــي **Wound cork**

تكوين نسيج فليني من نشاط النسيج الإنشائي الفليني (الكامبيوم الفليني)، يعمل على إغلاق الجروح في النبات.

صمـغ جرحــي **Wound gum**

مادة صمغية تتكون عند جرح النبات.

التئام الجـروح **Wound healings**

تكوين نسـيج وقائي من نشاط النسيج الإنشائي الفليني (الكامبيوم الفليني)، يعمل على إغلاق الجروح النباتية عند حدوثها.

هرمونات جرحيـة **Wound hormones**

مواد هرمونية تفرزها خلايا النبات المتضررة من حدوث الجرح، لحث الخلايا على الانقسام، وتكوين النسيج الوقائي لإغلاق الجرح.

طفيل جـرحي **Wound parasite**

أي طفيل (أو مسبب مرض) يدخل النبات من خلال الجروح فقط.

بشرة محيطية (طباقية) جرحية **Wound periderm**

نسيج وقائي ينتج من نشاط النسيج الإنشائي الفليني (الكامبيوم الفليني)، ليكون فليناً وقشرة فلينية مكان الجرح.

نباتات بحريـة **Wrack**

لفظ يطلق على الكتل المتشابكة من الطحالب البحرية الجافة الملقاة على الشواطيء البحرية.

مجعـــد، متغضن **Wrinkled**

وصف لسطح العضو النباتي غيرالمستوي الذي توجد به تجعدات وغضون.

X

X **تزاوج (رمز)**

في الوراثة. رمز يستخدم للتزاوج بين أبوين مختلفين.

X-bodies **أجسام إكس**

عضيات توجد في خلايا النبات المصابة بفيروس تبرقش التبغ (TMV).

Xanthan **زانثان**

مادة طبيعية صمغية القوام، تستخرج من احد أنواع البكتيريا *Xanthomonas*، وتكون مادة جلاتينية مع بعض السكريات، وتستخدم في تنقية الزيوت.

Xantho- **أصفر، بني مصفر**

[من اليونانية "xanthos" بمعنى بني مصفر]. بادئة بمعنى «أصفر» أو «بني مصفر».

Xanthocilin **زانثوسيلين**

مضاد حيوي يستخلص من فطر البنسيليوم.

Xanthophore **حامل الصبغة الصفراء**

[من اليونانية "anthos"وتعني صفراء + "pherein"وتعني حامل] لفظ يطلق على حامل الصبغة الصفراء.

Xanthophyll **زانثوفيل**

[من اليونانية "xanthos" بمعنى بني مصفر+ "phyllon" بمعنى ورقي]. صبغة صفراء في البلاستيدات الخضر، إحدى مجموعة أشباه الكاروتين.

Xanthophytes **طحالب صفر**

الأسم العام للطحالب التي تحتوي على صبغة الزانثوفيل.

Xenograft **تطعيم غريب**

تطعيم قطعة أو نسيج من فرد إلى آخر لأنواع نباتية مختلفة.

بوغ دخيـــل **Xenospore**

بوغ غريب على البيئـــــة.

جفافي **Xeric**

نظام رطوبة الأرض، كما في مناخ حوض البحر المتوسط، حيث توجد كمية قليلة من الـرطـوبـة، ولكنها في أوقات غيرمناسبة لنمو النبات.

جاف، جفافي **Xero -**

[من اليونانية "xeros" ومعناها جفاف]. بادئة معناها «جفاف» أو «جاف».

محب للجفاف **Xeromorphic**

وصف لأي نبات له القدرة على العيش في الظروف البيئية الجافة.

ورقة جفافيـــة **Xeromorphic leaf**

ورقة نبات صحراوي متحورة تركيبياً للتأقلم مع الجفاف، ولتقليل فقد الماء.

صحراوي، جفافــي **Xeromorphy**

وصف للحالة الصحراوية، أو الجافة.

نبات جفافي **Xerophyte**

[من اليونانية "xeros" ومعناها جـاف + "phyton" ومعناها نبات]. النبات الذي قد تأقلم للنمو فـي المواطن القاحلة.

خشب **Xyl -**

[من اليونانية "xylon" ومعناها خشب]. بادئة معناها «خشب».

زيلان **Xylan**

أحد مكونات مادة أشباه السليولوز في جدر خلايا النبات، ويتكون من تبلمر سكر الزايلوز Xylose، ويستخدم في صناعة البلاستيك.

عناصر خشبية **Xylary elements**

العناصر (الخلايا) المكونة للنسيج الخشبي.

ألياف الخشب **Xylary fibres (=xylem fibers)**

خلايا طويلة مدببة النهايات سميكة الجدر، وتشكل أحد عناصر النسيج الخشبي.

Xylem **خشب**

[من اليونانية "Xylon" ومعناها خشب]. نسيج وعائي معقد التركيب، يمر عبره معظم الماء والمعادن المنقولة للنبات؛ يتميز بوجود العناصر الوعائية.

Xylem initials **منشآت الخشب**

خلية أو عدة خلايا في الجانب الخشبي من منطقة النسيج الإنشائي، يعطى نشاطها بالانقسام المماسي مشتقات تتميز إلى عناصر الخشب.

Xylem mother cells **خلايا مولدة الخشب**

انظر "Xylem initials".

Xylem parenchyma **برنشيمة الخشب**

خلايا قصيرة واسعة سميكة الجدر، أحياناً تكون ملجننة وتشكل أحد مكونات نسيج الخشب.

Xylem ray **شعاع الخشب**

جزء من الشعاع الوعائي الناتج من الخلايا الإنشائية الشعاعية يمتد قطرياً في الخشب الثانوي.

Xylocarp **ثمرة خشبية**

لفظ يطلق على الثمرة الجافة والصلبة.

Xylochrome **لون الخشب**

أصباغ المواد الدباغية التي تتكون قبل موت عناصر الخشب، والتي تعطي اللون المميز للخشب، وخاصة الخشب الصميمي.

Xylose **زيلوز (سكر الخشب)**

انظر "Wood sugar".

Xylotomy **علم تشريح الأخشاب**

علم يعنى بدراسة التركيب الدقيق للخشب، وخاصة الخشب الثانوي.



Yeast **خميـــرة**

فطريات وحيدة الخلية حقيقية النواة من الفطريات الكيسية، تحلل السكـر إلـى ثاني أكسيد الكربـون وكحول، وتستخدم في صناعات عديدة، كصناعة الخبز والكحول وغيرها.

Yeasts, imperfect **خمائر ناقصة**

هي أنواع من الخمائر تتكاثر خضرياً بالانقسام المباشر أو التبرعم، ولا تكون أبواغاً جنسية.

Yeasts infections **خمائر مُمرِضة**

أمراض فطرية تسببها أنواع من الفصيلة كربتوكوكاسي (Cryptococcaceae)، تسبب أنواع منها التهـاب الأغشية المخاطية.

Yellow rice **رز أصفر**

رز تغير لونه بفعل إصابته بفطر *Penicillium isolandicum* وينتج مواد تسبب سرطاناً للقوارض ومحتمل للإنسان أيضاً.

Yellows **أمراض الاصفرار**

لفظ يطلق على أمراض الاصفرار على النبات، حيث يصفر ويتقزم، نتيجة عدة مسببات مرضية فطرية وبكتيرية وفيروسية.

Yohimbine **يوهمبين**

مادة قلويديـة Alkaloid، تستخلص من شجرةاليوهيـمـي *Corynanthe johime* من الفصيلة الروبيـة Rubiaceae، وهي شجرة برية تنمو في غرب أفريقيا. تسبب هذه المادة توسع الأوعية الدموية، وتزيد من الشهوة الجنسية.

Z

Z-DNA **حمض نووي منقوص الأكسجين (اختصار)**

نمط من أنماط الحمض النووي المنقوص الأكسجين DNA يكون فيه الجزيء على هيئة حلزون يساري.

Zearalenone **زيرالينون**

مادة سامة ينتجها فطر *Erysuoge graminis*.

Zeatin **زياتين**

هرمون نباتي؛ سيتوكينين طبيعي، يستخرج من الذرة الحلوة.

Zeugite **مكتمل التلقيح**

لفظ يطلق على العضو النباتي الذي تم فيه التلقيح، وانتهت فيه مرحلة الازدواجية النووية.

Zizanin **زيزانين**

مضاد حيوي يستخدم لبعض الفطريات، يستخلص من أحد أنواع جنس هلمنثوسبوريوم وهو نوع *Helminthosporium zizaniae*.

Zonate **ممنطق**

وصف للعضو أو التركيب النباتي المقسم إلى دوائر أو خطوط دائرية مركزية ذات ألوان مختلفة.

Z-scheme **مخطط زي**

رسم بياني تخطيطي (على شكل الحرف Z المدار ٩٠°) يوضح سريان الإلكترون من مركب إلى آخر عبر نظامي الضوء الثاني والأول.

Zone of aeration **منطقة تهوية**

طبقات التربة العلوية التي تحتفظ بالهواء والماء معا.

Zone of differentiation **منطقة التميز**

مصطلح يطلق على أجزاء من النسيج الإنشائي القمي للنبات حيث تبدأ الخلايا الإنشائية بالتميز إلى منشئات للخلايا المستديمة.

Zone of saturation **منطقة التشبع**

لفظ يطلق على طبقات التربة السفلى المشبعة بالماء.

Zoochlorellae **طحالب خضر متحركة**

أنواع من الطحالب الخضر تعيش داخل بعض الحيوانات اللافقارية.

Zoogamete **مشيج متحرك**

لفظ يطلق على أمشاج الطحالب والفطريات المائية المتحركة.

Zoosporangium **حافظة بوغية متحركة**

حافظة بوغية تحمل الأبواغ المتحركة (السابحة).

Zoospore **بوغ متحرك (بوغ سابح)**

[من اليونانية "zoon" بمعنى حيوان + "spore" بمعنى بوغ]. بوغ متحرك بأسواط، يوجد في الطحالب والفطريات البيضية والكيتريدات.

Zooxanthellae **طحالب بنية متحركة**

طحالب وحيدة الخلية تعيش داخل بعض الحيوانات اللافقارية.

Z-protein **بروتين زد**

إنزيم يوجد في الثايلاكويد في البلاستيدات الخضر يلعب دوراً مهماً في التفاعلات الضوئية في عملية البناء الضوئي.

Z-scheme **مخطط زي**

رسم بياني تخطيطي (على شكل حرف Z المدار ٥٩٠) يوضح سريان الالكترون من مركب إلى آخر غير نظامي الضوء الثاني والأول.

Zosterophyllophyta **نباتات زوستيروفية**

قسم منقرض من النباتات الوعائية البدائية يتميز بحوافظ بوغية جانبية شوكية، يعتقد علماء التطور الأحيائي أنها أسلاف للنباتات اللايكوبودية الموجودة الآن.

Zygo - **اقتران، زوجي**

[من اليونانية "zygon" بمعنى مع]. بادئة بمعنى «اتحاد» أو «اقتران»، أو «تزاوج».

Zygogamy (=zoogamy) **تشابه الأمشاج**

انظر "Isogamy".

Zygomorphic **وحيد التناظر**

[من اليونانية "zugon" بمعنى زوج + "morphe" بمعنى شكل]. نمط من الأزهار يمكن تقسيمها إلى نصفين متناظرين فقط في مستوى طولي يمر خلال المحور، تسمى أيضاً ثنائية جانبي التناظر(bilaterally symmetrical).

Zygomycetes **فطريات مقترنة (تزاوجية)**

طائفة من الفطريات الرمية منها عفن الخبز.

Zygophore **حامل لاقحـي**

لفظ يطلق على فرع متخصص من الخيط الفطري يحمل اللاقحات البوغية، كما في الفطريات الزايجوتية.

Zygosporangium **حافظة اللاقحة البوغية**

والجمع حوافظ اللاقحات البوغيـة Zygosporangia. حافظة تحتوي على لاقحة بوغية، كمـا فـي الفطريات الزايجوتية.

Zygospore **بوغ لاقحي**

[من اليونانية "zygon" بمعنى مح + "spore" بمعنى بوغ]. بوغ مقاوم وغليظ الجدار يتكون من لاقحة عند اندماج الأمشاج المتساوية، كما في الفطريات الزايجوتية.

Zygote **لاقحـة**

[من اليونانية "zygon" وتعني مح]. الخلية ثنائية المجموعة الصبغيـة (2n) ناتجة من اتحاد الأمشاج المذكرة والمؤنثة.

Zygotene **مرحلة الاقتران**

إحدى مراحل الطور التمهيدي في الانقسام الاختزالي الأول، وفيها يقترب كل صبغيين متماثلين مـن بعض، ويقترنان في مناطق معينة مكونان مايشبه السستة.

Zygotene pairing **اقتران زوجي**

أنظر مرحلة الاقتران "Zygotene".

Zygotic induction **استحثاث (تحريض) لاحقي**

يقصد به إفراز بعض المواد المنشطة لحدوث التلقيح.

Zygotic life cycle **دورة حياة لاقحية**

دورة حياة يكون فيها الطور ثنائي المجموعة الصبغية ممثلاً في اللاقحة فقط.

عدد ثنائي لاقحي **Zygotic number**

عدد الصبغيات في الخلية الملقحة.

زيميز (زيماز) زيميزز **Zymase(s)**

إنزيم مجموعة إنزيمات تستخلص من الخميرة، تحول السكر إلى ثاني أكسيد الكربون والكحـول.

تخمر، تخمري **Zymo-**

[من اليونانية "zyme" وتعني خميرة]. بادئة تدل على ما له علاقة بالتخمر الإنزيمي.

منشط إنزيمي **Zymo-excitor**

عامل منشط لإنزيمات البذور.

بناء الإنزيـــم **Zymogenesis**

بناء الإنزيم بواسطة الزيموجين المنشط.

تحلل إنزيمـــي **Zymohydrolysis**

تحلل مائي نتيجة تأثير الأنزيم.

عالم إنزيمات (خمائر) **Zymologist**

خبير أو طالب علم في إنزيمات الخمائر.

علم إنزيمات الخمائر **Zymology**

هو العلم الذي يعنى بدراسة الإنزيمات في الخمائرمن جميع النواحي.

بروتين إنزيمـي **Zymoprotein**

نوع من البروتين له فعل إنزيمي محفـــز.

زايموزان **Zymosan**

مستخلص جدر خلايا الخميرة.

تخمر **Zymosis**

تحليل المادة بواسطة الخمائر (الإنزيمات) أو الميكروبات.

مقو إنزيمي **Zymosthenic**

مادة تقوي النشاط الحافز للإنزيم.

الملاحـــــق

الملحق الأول

البادئات واللواحـق

أ- ترجمة بعض البادئات (الصدور) الشائعة.

بدُون، بلا، لا (للكلمة البادئة بحرف علة) — **A- (an-)**

بعيداً عن، من — **Ab-**

[من اللاتينية "ab" وتعني من]. أيضاً "a-" قبل v, p, m, و "abs" قبل t,c.

نحو، قرب — **Ad-**

[من اللاتينية "ad" وتعني إلى]. أيضاً "a-" قبل st, sp, sc و "ab-" قبل b، و "ac-" قبل q , c، و "af" قبل f، و "ag-" قبل g، و "al-" قبل l، و "an-" قبل n، و "ap" قبل p، و "ar-" قبل r، و "as-" قبل s، و "at-" قبـل t.

مختلف — **Allo-**

[من اليونانية "allos" وتعني آخر].

كلاهما، حول — **Amphi-**

[من اليونانية "amphi" ومعناها حول].

رجعي، هدمي، فوق (قبل حرف العلة أو h) — **Ana- (an-)**

[من اليونانية "ana" وتعني فوق، للوراء].

ذكر، سداة، مئبر — **Andro-**

[من اليونانية "andros" ومعناها ذكر].

أمام، قدام — **Ante-**

[من اللاتينية "ante" ومعناها قبل]. للدلالة على الأقدمية في الزمن أو الترتيب أو الموقع.

ضد، عكس، نقيض (قبل حرف العلة) **Anti- (ant-)**
[من اليونانية "anti" ومعناها ضد].

منزوع، مشتق (قبل حرف العلة) **Apo- (ap-)**
[من اليونانية "apo" وتعني من، بعيداً عن]. أيضاً "aph" قبل الحرف الحلقي.

مائي **Aqua- (aqui)**
[من اللاتينية "aqua" وتعني ماء].

ذاتـي **Auto-**
[من اليونانية "autos" ومعناها نفس].

بكتيري **Bacterio-**
[من اليونانية "bakterion" ومعناها قضيب].

ثنائي، مزدوج **Bi-**
[من اللاتينية "-bi" و "bis" ومعناها ثنائي].

أحيائي، حيوي **Bio-**
[من اليونانية "bios" وتعني حياة] .

ساقي (قبل حرف العلة) **Cauli- (caul-)**
[من اليونانية "kaulos" وتعني ساق نبات] .

عام، شائع (قبل حرف العلة) **Ceno- (coeno-,cen-)**
[من اليونانية "koinos" ومعناها شائع].

أخضر فاتح (قبل حرف العلة) **Chloro- (chlor-)**
[من اليونانية "chloros" وتعني أخضر].

لوني، صبغي (قبل حرف العلة) **Chromato- (chromat-)**
[من اليونانية "chromatus" ومعناها لون].

صبغي، لوني (قبل حرف العلة) **Chromo- (chrom-)**
[من اليونانية "chroma" ومعناها لون].

زمن، وقت (قبل حرف العلة) **Chrono- (chron-)**

[من اليونانية "chronos" ومعناها زمن].

على هذا الجانب من **Cis-**

[من اللاتينية "cis" وتعني على هذا الجانب].

مغلق، غير متفتح **Cleisto-**

[من اليونانية "kleistos" بمعنى مغلق].

مع، مشارك، مختلط **Co-**

[من اللاتينية "cus" و "com" بمعنى مع]. شكل آخر من "com" قبل الحروف v, t, s, q, n, j, g, f, d, c أيضاً ".col" قبل الحرف l، و "-cor" قبل الحرف r.

مع، مشارك، مختلط **Com-**

[من اللاتينية "-com" بمعنى مع]. تحول إلى "-co" قبل حرف العلة و gn، h.

ضد، عكس **Contra-**

[من اللاتينية "contra" ومعناها ضد].

كوني (قبل حرف العلة) **Cosmo- (cosm-)**

[من اليونانية "kosmos" وتعني الكون].

ضد، عكس **Counter-**

[من اللاتينية "contra" بمعنى ضد].

برودة، صقيع **Cryo-**

[من اليونانية "kryos" بمعنى صقيع].

مخفي، سري (قبل حرف العلة) **Crypto-(crypt-)**

[من اليونانية "kryptos" بمعنى مخفي].

سياني (قبل حرف العلة) **Cyano-(cyan-)**

[من اليونانية "kyanos" بمعنى أزرق مخضر].

دائري، حلقي (قبل حرف العلة) **Cyclo-(cycl-)**

[من اليونانية "kyklos" وتعني دائرة].

Cysto- (cyst-)
مثانة، كييس
[من اليونانية "kystis" وتعني مثانة].

Cyto- (cyt-)
خلوي، سيتوبلازمي (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "kytos" بمعنى وعاء مجوف].

De-
بعيداً عن، نزع، ناقص
[من اللاتينية "-de" وتعني من، بعيداً عن، أسفل].

Dendro-(dendri-, dendr-)
شجري (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "dendron" وتعني شجرة].

Dermato-(dermat-)
جلدي، بشري (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "dermatos" بمعنى جلد، بشرة].

Dextro- (dextr-)
أيمن، يميني
[من اللاتينية "dexter" بمعنى يمين].

Dia- (di-)
عبر، بين، كليا (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "-dia" وتعني عبر].

Diplo- (dipl-)
مزدوج، مضاعف (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "diploos" بمعنى مزدوج].

Dis-
عكس، لا، بعيداً عن
[من الفرنسية القديمة "des" وتعني بعيداً عن].

Dys-
سيء، ناقص، صعب، مفسد
[من اليونانية "-dys" بمعنى سيء، صعب].

Eco-
بيئي
[من اللاتينية "oikos" بمعنى مسكن].

Ecto- (ect-)
بدون، خارجي
[من اليونانية "ekto" و "ektos" بمعنى خارج].

في **Em-**

شكل آخر من "-en" إذ تستخدم قبل الحروف ph, p, m, b.

في **En-**

[من اللاتينية "in" وتعني في]. تستعمل قبل الأسماء لتكوين فعل.

داخلي (قبل حرف العلة) **Endo- (end-)**

[من اليونانية "endon" بمعنى داخلي].

داخلي (قبل حرف العلة) **Ento- (ent-)**

فـوق، على، علوي، قرب **Epi - (ep-)**

[من اليونانية "-epi" بمعنى فوق]. (قبل حروف الحلق تستخدم ايضاً -ep)

مساو **Equi-**

[من اللاتينية "aequus" بمعنى مساو].

في **Er-**

شكل آخر من "-en" قبل الحرف r.

حقيقي، كامل **Eu-**

[من اليونانية "eu" بمعنى حسن و "-eus" بمعنى طيب، حسن].

خـارج عـن **Ex-**

[من اللاتينية "-ex" بمعنى خارج]. تستخدم للتعبير عن السابق، وتقلب "-Ec" قبل الحروف الساكنة.

خارجي، على الجانب الخارجي **Exo-**

[من اليونانية "-exo" و "-ex"بمعنى خارج]. تستخدم للتعبير عن السابق وتقلب "-Ec" قبل الحروف الساكنة.

خارج **Extra-**

[من اللاتينية "extra" بمعنى خارج، ما وراء]. تكتب عادة دون شرطة، عدا قبل حرف العلة أو الحرف الكبير أو كلمة "extra-condensed".

حديدي **Ferri-**

شكل من "ferro" وتصف حالة الحديد التأكسدية وهي هنا ثلاثية.

حديدو **Ferro-**

[من اللاتينية "ferrum" بمعنى حديد]. شكل يصف حالة الحديد التأكسدية وهي هنا ثنائية.

زهرة، شبه زهري **Flori-**

[من اللاتينية "florirs" وتعني زهرة].

أصفر **Flavo-**

[من اللاتينية "flavus" وتعني أصفر].

قبل، سلفاً، مقدماً **Fore-**

[من الإنجليزية القديمة "-fore" بمعنى قبل]. قبل ذلك في الزمن أو المكان أو الرتبة.

مغـزلي **Fusi-**

[من اليونانية "fusus" بمعنى مغزل].

مشيجي (قبل حرف العلة) **Gameto- (gamet-)**

[من اليونانية "gametos" بمعنى زوج].

متحد، ملتحم (قبل حرف العلة) **Gamo- (gam-)**

[من اليونانية "gamos" بمعنى زواج].

حَبي **Grani-**

[من اللاتينية "granum" وتعني حبة].

عار، مكشوف (قبل حرف العلة) **Gymno- (gymn-)**

[من اليونانية "gymnos" بمعنى عار].

أنثوي، مبيض **Gyno- (gyn-)**

[من اليونانية "gyne" وتعني امرأة].

ملحي **Halo-**

[من اليونانية "halos" بمعنى ملح أو بحر].

شمسي (قبل حرف العلة) **Helio- (heli-)**

[من اليونانية "helios" بمعنى شمس].

نصف، شبيه (قبل حرف العلة) **Hemi- (hem-)**
[من اليونانية "hemi-" بمعنى نصف] .

مختلف، مغاير **Hetero -(heter-)**
[من اليونانية "heteros" وتعني آخر] .

نسيج (قبل حرف العلة) **Histo- (hist-)**
[من اليونانية "histos" وتعني شبكة].

كل، كلية **Holo- (hol-)**
[من اليونانية "holos" بمعنى كل] .

شبيه، متجانس **Homo-**
[من اليونانية "homos" وتعني الشيء نفسه] .

مائي، هيدروجيني (قبل حرف العلة) **Hydro- (hydr-)**
[من اليونانية "hydro-" وتعني ماء] .

رطوبي (قبل حرف العلة) **Hygro- (hygr-)**
[من اليونانية "hygros" بمعنى رطب] .

خشبي، مادي (قبل حرف العلة) **Hylo- (hyl-)**
[من اليونانية "hyle" بمعنى خشب].

عـال **Hyper-**
[من اليونانية "hyper" بمعنى فوق]. في الكيمياء حلت محلها البادئة -per .

تحت، أقل من السوي، هبط (قبل حرف العلة) **Hypo-(hyp-)**
[من اليونانية "hypo" ومعناها تحت].

منفصل، متميز **Idio-**
[من اليونانية "idios" ومعناها متميز] .

غير، لا **In- (=un- , = non-)**
[من اللاتينية الكلمة والمعنى نفسهما]. أيضاً "-i" قبلgn و "-il" قبل l، و "-im" قبل p, m, b و "-ir"

" قبل حرف r. يلاحظ أن "-in" تعطي معنى عكس الشيء، بينما "-un" تدل على فقد الشيء.

Infra-

أسفل، تحت، دون (بعيد)

[من اللاتينية "infera" بمعنى أسفل، تحت، على الجزء السفلي].

inter -

بين، معاً

[من اللاتينية "inter" وتعني بين شيئين أو عدة أشياء].

Intra-

ضمن، في داخل

[من اللاتينية "-intra" ومعناها داخل].

Iso- (is-)

متساو، متشابه (قبل حرف العلة)

[من اليونانية "isos" ومعناها متساو].

Karyo- (kary-)

نواة الخلية (قبل حرف العلة)

[من اليونانية "karyon" وتعني بندقة]. وتكتب أيضاً "-caryo" و "-cary" .

Kino-

حركي

Latero-

جانبي

Lepto-(lept-)

أسطواني، رقيق، صغير (قبل حرف العلة)

[من اليونانية "leptos" ومعناها أسطواني].

Lipo- (lip-)

دهني (قبل حرف العلة)

[من اليونانية "lipos" ومعناها دهن].

Litho- (lith-)

حجري

[من اليونانية "lithos" ومعناها حجر].

Macro-(Macr-)

كبير، كبرى، طويل (قبل حرف العلة)

[من اليونانية "Makros" ومعناها كبير].

Mal-

سيء، فاسد

[من اللاتينية "malus" ومعناها سيء].

ضخم (قبل حرف العلة) **Mega - (meg-)**
[من اليونانية "megas" ومعناها ضخم]. في النظام العشري وحدة تساوي مليون ضعف الوحدة.

وسطي (قبل حرف العلة) **Meso -(mes-)**
[من اليونانية "mesos" ومعناها وسط].

بعد، بجانب، مع، متغير **Meta-**
[من اليونانية "meta" ومعناها بعد، بجانب، مع].

قليل، صغير، مجهري، دقيق (قبل حرف العلة أحياناً) **Micro- (micr-)**
[من اليونانية "mikros" بمعنى صغير]. صفة لجزء من المليون في الوحدات الدولية.

نقيض، خاطىء، غير، لا **Mis-**
[من اللاتينية "minus" وتعني أقل].

أحادي، فردي (قبل حرف العلة) **Mono-(mon-)**
[من اليونانية "monos" بمعنى فرد، واحد، وحيد].

شكل، هيئة (قبل حرف العلة) **Morpho- (morph-)**
[من اليونانية "morphe" بمعنى شكل].

مخاطي (قبل حرف العلة) **Muco- (muci-,muc-)**
[من اللاتينية "mucus" بمعنى مخاط].

عديد، متعدد (قبل حرف العلة أحياناً) **Multi- (mult-)**
[من اللاتينية "multus" بمعنى كثير].

فطري (قبل حرف العلة) **Myco- (myc-)**
[من اليونانية "mykes" وتعني فطر].

جديد، حديث، مطور (قبل حرف العلة) **New- (ne-)**
[من اليونانية "neos" بمعنى جديد].

غير، عدم **Non-**
[من اللاتينية الكلمة والمعنى نفسهما].

Ob- (o-, oc-, of-, op-)
ضد، مواجه، فوق، عكس
[من اللاتينية "ob" وتعني إلى، لأجل، ضد]. أيضاً (قبل الأحرف m و c وf و p على التوالي).

Oligo- (olig-)
قليل (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "oligos" بمعنى قليل].

Omni-
كل، كلية
[من اللاتينية "omnis" بمعنى كل].

Ortho- (orth-)
منتظم، مستقيم، قائم، متعامد (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "orthos" بمعنى مستقيم].

Ovi- (ovo-)
بيضة، بيضي
[من اللاتينية "ovum" وتعني بيضة].

Oxy-
أكسجين، أكسجيني

Pachy-
غليظ، سميك
[من اليونانية "pahcys" بمعنى غليظ].

Palaeo- (paleo-)
قديم، غابـر
[من اليونانية "palaious" بمعنى قديم].

Para-
بجانب، بمحاذاة، نظير
[من اليونانية "para" وتعني بجانب].

Per-
خلال، بزيادة، بفرط
[من اللاتينية "per" وتعني خلال، بوساطة].

Peri-
حـول، محيطي
[من اليونانية "-peri" بمعنى حول].

Photo-(phot-)
ضوئـي، بصري (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "photos" بمعنى ضوء].

Phyco-
طحلبي
[من اليونانية "phykos" وتعني عشب البحر].

ورقي (قبل حرف العلة) **Phyllo-(Phyll-)**
[من اليونانية "phyllon" بمعنى ورقة نبات].

طبيعي، وظائفي **Physio- (physi-)**
[من اليونانية "physis" وتعني طبيعة].

نباتي **Phyto-(phyt-)**
[من اليونانية "phyton" بمعنى نبات].

بلازمي، مادة مكونة (قبل حرف العلة) **Plasmo- (plasm-)**
[من اليونانية "plasma" وتعني يكون، يشكل].

متعدد، كثير **Pluri-**
[من اللاتينية "pluris" بمعنى كثير].

كثير، عديد **Poly-**
[من اليونانية "Polys" بمعنى كثير، عديد].

بعد، خلف **Post-**
[من اللاتينية "Post" بمعنى خلف، بعد]. سواء في الزمن أو الترتيب أو الموقع .

قبل، ما قبل **Pre- (prae-)**
[من اللاتينية "-prae" بمعنى قبل] .

أمام، أمامي، مناصر، قبل **Pro-**
[من اليونانية "pro" بمعنى قبل، أمام].

أولي، بدائي (قبل حرف العلة) **Proto- (prot-)**
[من اليونانية "protos" وتعني أول].

بروتين، بروتيني (قبل حرف العلة) **Proteo- (prote-)**
[من اللاتينية الحديثة "-proteo" بمعنى بروتيني].

مزيف، غيرحقيقي، مشابه (قبل حرف العلة) **Pseudo-(pseude-)**
[من اليونانية "-pseudes" بمعنى مزيف].

Pyro- (pyr-) **حراري (قبل حرف العلة)**
[من اليونانية "pyros" بمعنى نار].

Radio- **شعاعي، إشعاعي**
[من اللاتينية "radius" بمعنى شعاع].

Re- **إعادة، ثانية**
[من اللاتينية "-re" و "-red" وتعني ثانية، للخلف، إعادة]. كثيراً ما تستخدم بدون شرطة، ولكن بعض الكتاب يفضلون وضع الشرطة، خاصة قبل الكلمة المبتدئة بحرف علة.

Retro- **خلفي، تراجعي**
[من اللاتينية "retro" بمعنى خلف، تراجع].

Rhizo- **جذري**
[من اليونانية "rhiza" بمعنى جذر].

Sapro- **مترمم، رمي**
[من اليونانية "sapros" بمعنى متعفن].

Schizo-(schiz-) **منشق (قبل حرف العلة)**
[من اليونانية "schizein" وتعني يشق].

Sclero- (scler-) **صلب، متصلب (قبل حرف العلة)**
[من اليونانية "skelos" بمعنى صلب].

Semi- **شبه، نصف، جزئياً**
[من اللاتينية الكلمة والمعنى نفسهما].

Spermato- (spermat-, spermo.-) **بذري، منوي، بوغي (قبل حرف العلة)**
[من اليونانية "sperma" وتعني بذرة].

Sporo- (spor-) **بوغي، بذري (قبل حرف العلة)**
[من اليونانية "spora" وتعني بذرة].

Stereo- (stere-) **ثلاثي الأبعاد، صلب (قبل حرف العلة)**
[من اليونانية "stereas" بمعنى صلب].

طبقي (قبل حرف العلة) **Strati- (strat-)**
[من اللاتينية "stratum" وتعني طبقة، يغطي].

تحـت، دون، أدنى، تقريباً، أقل **Sub-(sup-)**
[من اللاتينية "Sub" بمعنى تحت]. أيضاً "sup" قبل الحرف c.

فوق، عالي، أعـظم، إضافية **Super-**
[من اللاتينية "super" بمعنى فوق أو ما وراء].

فوق، وراء **Supra-**
[من اللاتينية الكلمة والمعنى نفسهما].

سوياً، معاً **Sym- (syn-)**
[من اليونانية واللاتينية "syn" وتعني سوياً].

معاً، متزامن **Syn-(syc-, syl-, sym-,sys-)**
[من اللاتينية "-syn" وتعني معاً]. أيضاً "-sy" قبل st, sp, sc و z، و-syl قبل حرف I، و"-sym" قبل حرف b , p , m، و "-sys" قبل حرف s.

فن، حذق، مهارة (قبل حرف العلة) **Techno- (techn-)**
[من اليونانية "techne" بمعنى فن، حذق].

بعيد (قبل حرف العلة) **Tele- (telo, tel-)**
[من اليونانية "tele" بمعنى بعيد].

حراري (قبل حرف العلة) **Thermo- (therm-)**
[من اليونانية "thermos" بمعنى حرارة، دفء].

عبر، على الجانب الآخر، ما وراء **Trans-**
[من اللاتينية "trans" وتعني عبر، ما وراء]. قد تفصل بشرطة في الاستعمالات الرسمية قبل أسماء الأماكن.

تغذية، نمو (قبل حرف العلة) **Tropho- (troph-)**
[من اليونانية "trophe" وتعني غذاء].

فوق، مسرف، ما بعد، فائق **Ultra-**

Un- غير، لا، عكس
[من الإنجليزية القديمة "-un" بالمعنى نفسه].

Under- تحت، أدنى، أقل

Uni- أحادي، وحيد، مفرد
[من اللاتينية "unus" بمعنى واحد].

Vari متنوع، متعدد
[من اللاتينية "various" بمعنى متنوع أو متعدد].

Xero- (xer-) جفافي (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "xeros" بمعنى جاف].

Zygo- (zyg-) اقتران، زوجي (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "zugon" بمعنى مع].

Xylo- (xyl-) خشبي (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "xylon" بمعنى خشب].

Zymo- (zym-) تخمر، تخمري (قبل حرف العلة)
[من اليونانية "zyme" وتعني خميرة].

Zo- حيواني، متحرك

ب - ترجمة بعض اللواحق (الكواسع) الشائعة.

-blast نمو، برعم
[من اليونانية "blastos" بمعنى برعم].

-cide قاتل، مميت
[من اللاتينية "caedere" وتعني يقتل].

-clinal مائل
[من اليونانية "klinein" وتعني يميل أو ينثني].

مثانة، كييس **-cyst**
[من اليونانية "kustis" وتعني مثانة].

خليـة **-cyte**
[من اليونانية "kytos" وتعني وعاء أجـوف].

بشـرة **-derm**
[من اليونانية "derma" بمعنى بشرة، جلد].

مصنوع من، يشبه، يصبح **-en**
[من الإنجليزية القديمة الكلمة والمعنى نفسهما].

تصغير الشيء **-et (-ette)**
[فرنسية].

مقســم **-fid**
[من اللاتينية "fidus" وتعني يشطر].

ذو زهـر **-florous**
[من اللاتينية "florous" وتعني زهرة].

ضعف **-fold**
[من الإنجليزية القديمة "feald" وتعني يضاعف].

على شكل، بهيئة، مثل **-form**
[من اللاتينية "formis" بمعنى شكل].

زواج **-gamy**
[من اليونانية "gamos" بمعنى زواج].

مسبب، مولد **-genic**
[من اليونانية "genes" وتعني يولد، يصبح].

محدث، مولـد **-gerous**
[من اللاتينية "gerere" وتعني يحمل + "-osus" بمعنى مملوء بـ، مثل].

-gonium

خلية تكاثرية، بذرة

[من اليونانية "gonos" وتعني بذرة].

-gram

مخطط، رسم، جرام

[من اليونانية "gramma" بمعنى رسالة]. أيضاً يستخدم في النظام العشري كلاحقة مثل الكيلوجرام.

-graph

شيء مكتوب أو مرسوم، أداة تسجيل

[من اليونانية "-graphos" وتعني يكتب].

-gynous

مبيضي، أنثوي

[من اليونانية "gyne" وتعني امرأة].

-lith

حجري

[من اليونانية "lithos" بمعنى حجر].

-logy

علم، دراسة

[من اليونانية "legein" وتعني يتكلم].

-lysis

تحلل، حل، تفكك

[من اليونانية "-lysis" بمعنى إطلاق أو حل].

-meter

مقياس، جهاز قياس

[من اليونانية "metron" بمعنى مقياس].

-morphic

ذو شكل معين

[من اليونانية "morphe" بمعنى شكل].

-oid

شبه، شكل، مثل

[من اليونانية "oeides" وتعني شكل].

-path

معاناة، مرض

[من اليونانية "pathos" وتعني يعاني].

-pathy (-pathia)

معاناة، مرض

-phage

آكل، ملتهم

[من اليونانية "phagein" وتعني يأكل].

يشبه **-phane**
[من اليونانية "-phanes" وتعني يظهر].

محب، متجاذب مع **-phile (-phil)**
[من اليونانية "-philos" بمعنى محب].

كاره، متنافر **-phobe**
[من اليونانية "-phobos" بمعنى خائف].

حامل **-phore**
[من اليونانية "pherein" وتعني يحمل].

انتقـال **-phoresis**

ورقي، ورقة نبات **-phyll (-phyllous)**
[من اليونانية "phyllon" وتعني ورقة نبات].

نبات (ذو ميزة معينة) **-phyte**
[من اليونانية "phyton" بمعنى نبات].

بلازما (مختلف المواد اللزجة للخلية) **-plasm**
[من اليونانية "plasma" وتعني يشكل].

خلية، دقيقة حية **-plast**
[من اليونانية " plastos" بمعنى متكون].

تشكيل، تكوين **-plasty**
[من اليونانية "-plastica" وتعني تكوين].

جـذر **-rhiza**
[من اليونانية "rhiza" بمعنى جذر].

منـظار **-scope**
[من اليونانية "skopos" وتعني ينظر إلى].

رؤية، ملاحظة **-scopy**
[من اليونانية "skopein" وتعني يراقب].

-some (-soma)

جسـم

[من اليونانية "soma" بمعنى جسم].

-sperm

بذري

[من اليونانية "sperma" وتعني بذرة].

-taxis (-taxy)

ترتيب، نظام، انجذاب

[من اليونانية "taxis" وتعني ترتيب].

-therm

حراري

[من اليونانية "thermos" بمعنى حرارة، دفء].

-tome

آلة قطع

من اليونانية "tomos" بمعنى قطع].

-tomy

قطع، تقطيع

[من اليونانية "temnein" وتعني يقطع].

-trophy

تغذية، نمو

[من اليونانية "trophe" وتعني غذاء].

-tropism (-tropy)

انتحـاء

[من اليونانية "trope" بمعنى انعطاف، منعطف].

-ule

صغير، دقيق

[من اللاتينية "ulus" وتعني لاحقة للتصغير].

-vorous

آكل، مستهلك

[من اللاتينية "vorus" وتعني يلتهم، يفترس].

الملحق الثاني

الأوزان والمقاييس الشائعة القديمة

يتضمن هذا الملحق شرحاً مختصراً لبعض الأوزان والمقاييس الشائعة في وقت ما قبل الاتفاق على الوحدات الدولية وما قد تساويه هذه الأوزان والمقاييس من الوحدات الدولية (إن وجد) :

يبدو للوهلة الأولى أن هذا الملحق غير ضروري، لكن هناك العديد من البحوث العلمية السابقة والمجالات التجارية والاتفاقات، قد استخدم واحداً أو أكثر من هذه الوحدات المتعارف عليها آنذاك، وكانت شائعة في منطقة أو زمن ما، لذا فقد وجب محاولة تعريفها قدر الإمكان، لتسهيل عملية المقارنة بين تلك المعلومات القيمة التي دلت عليها عند الحاجة. تعتبر هذه الوحدات بداية حصر تاريخي متوارث لتطور وحدات الأوزان والمقاييس ومنها :

الأنجستروم (Ångstrom)

وحدة قياس طولية باسم عالم الفيزياء السويدي أنجستروم (Ångström)، وذلك للأشياءالصغيرة مثل الأجسام المجهرية التي تظهر في الصور المأخوذة بالمجاهر، وتساوي ۱ ,۰ نانومتر من الوحدات الدولية، ويرمز لها بالحرف (Å).

الأقــة (Oka)

وحدة وزن شاعت خاصة في منطقة الحجاز، وتساوي ۳۲ أوقية أو ۹۰۷,۱٦۸ جم، في بعض المناطق تساوي ۱,۲۹۲ كجم وأخرى ۱,۲۸۲ كجم.

الأوقية (Ounce)

وحدة قياس للوزن تساوي ۱ من ۱٦ من الرطل أو ۲۸,۳٤۹ جم من الوحدات الدولية.

الأيكر (Acre)

وحدة قياس (أمريكية وبريطانية بشكل خاص) لمساحة الأراضي تساوي ٤۳,٥٦ قدما مربعة أو ٤۰٤,۰ هكتار أي ٤۰٤۰ مترا مربعا بالوحدات الدولية.

البـار (Bar)

وحدة كانت شائعة، ولا يزال البعض يستخدمها لوصف الضغط المطبق على شيء ما، أو الجهـد،

وتساوي ١٠^٦ داين/سم^٢، ومن الوحدات الدولية تساوي ١ , ٠ ميجا باسكال (MPa) أي ١٠٠ كيلوباسكال (KPa).

البابنت **(Pint)**

وحدة قياس للسوائل والمواد الجافة أيضـاً، وتساوي نصف الربع (quart)، أي أن كل ربع يساوي ٢ باينت.

البرميل **(Barrel)**

وعاء (خشبي عادة) أسطواني تقريبـاً متخصر في الوسط، وحسب المقاييس الأمريكية، فكل برميـل يحوي ٣,٢٨ بوشل من الوزن الجاف أو ٣١,٥ جالوناً أمريكياً.

وزن البنس **(Penny weight)**

وحدة نقدية بريطانية استخدمت وحدة وزن، حيث يساوي كل بنس ٢٤ حبة (انظر حبة).

البوشل **(Bushel)**

وحدة كيل قد تستخدم للسوائل أو المواد الجافة حيث كل ٣,٢٨ بوشل تساوي ١ برميل (Barrel)، والأخير وحدة للأوزان الجافة التي تحتوي على ٢١٥٠,٤٢ بوصات مربعة للمقارنة مع الوحدات الدوليـة لهذه الوحدة، والوحدات السابقة يمكن الرجوع إلى ما تساويه الوحدات الدولية من البوصات المربعة.

البوصة **(Inch)**

وحدة قياس طولية تساوي واحدا من ١٢ من القدم (انظرالقدم) وتساوي ٢٥٤ ميلليمترا من الوحدات الدولية. من استخداماتها السابقة ولا يزال البعض يستخدمها للتعبير عن كمية المطر أو الثلج التي يمكن أن تغطي مساحة سطحية معينة بعمق بوصة واحدة.

البيـــزة

وحدة نقدية استخدمت في الجزيرة العربية وحدة نقدية ووحدة وزن للأشياء الصغيرة، وقد ضربت في مدينة مسقط في عُمان من النحاس، وتساوي ١٣,٣ جم.

البيك **(Peck)**

وحدة قياس للسوائل والمواد الجافة أيضاً، وكل ٤ بيكات تساوي بوشلاً واحداً (bushel)، انظر البوشل.

التنكـة

وعاء من الصفيح تباع به السوائل، خاصة مشتقات البترول والدهون، وتعادل تقريباً ١٨ لتراً.

التولـة

وحدة قياس للسوائل، خاصة الأطياب، وتساوي تقريباً ١٢ ميليلتراً من المـــاء.

الجالون **(Gallon)**

وحدة قياس للسوائل تساوي ٤ أرباع (quarts) في أمريكا أي أن كل جالون يساوي ٣,٧٨ من اللتر وفي بريطانيا الجالون الملكي ويساوي خمسة أرباع أميريكية أو ٤,٥٤٦ من اللتر.

الحبة **(Grain)**

وحدة وزن كانت شائعة في أمريكا وبريطانيا العظمى، وقد ثبت وزنها بحبة القمح حيــث كــل وزن ١٥٤,٠ من حبة القمح يساوي ٠,٠٠١ جم أي ١٠^-٣^ جم (١ ميلليجرام من الوحدات الدولية).

درام **(Dram)**

وحدةوزن أمريكية تساوي ٣ سكروبلات (Scruples) (كل ٣ درام تساوي أوقية واحدة، قارن بالوحدات الدولية).

الدرم السائلي **(Fluid drum)**

وحدة قياس للسوائل (شائعة في أمريكا)، وتساوي ٦٠ مينيمات (Minims)، انظر المادة مينيم.

الديسبل **(Decibel)**

وحدة قياس تستخدم لمقارنة شدة الصوت أو ضغطه أو الفولتية أو القوة، باستخدام مستوى مــرجــع ثابت، ولقياس الشدة فالمرجع الثابت هو مستوى ١٠^-١٢^ وات لكل متر مربع، وهذا هو نقطة البداية. من هنا فإن ٦٠ ديسيبلاً تعني أن ضغط الصوت (الضجيج) يساوي ٦٠ ديسيبلاً فوق مستوى المرجع. على أية حال فضغط الصوت في غرفة هادئة يساوي ٤٠ ديسيبلاً لكن ٧٠ ديسيبلاً تعتبر مزعجة. جاءت التسمية من اسم العالم الكسندر بل، وهي تساوي ١ من ١٠ من البل.

الــذراع

وحدة قياس طولية كانت تستخدم في مناطق عدة، ومنها منطقة نجد في الجزيرة العربية لفترة طويلة، وهي متوسط ذراع الرجل المتوسط، ولم تحدد قيمته بالوحدات الدولية ولو أنه حسب في زمن ما بطــول الياردة. يساوي حوال ٥١,٣ سم.

الربع **(الكوارت، Quart)**

وحدة قياسية للسوائل والمواد الجافة أيضاً حيث كل ربعين تساوي ٢ بيك (Peck).

الربعة

وحدة كيل تساوي ٣ أصواع.

الرُّبيع

وحدة مكيال للمواد الجافة وتساوي جزءا من ١٢ جزءا من الصاع، أي أن كل ١٢ ربيعاً تساوي صاعاً واحداً .

الرطل

وحدة وزن تختلف من بلد لآخر، لكن الشائع أن كل ٢,٢ رطلاً يساوي كيلوجراما من الوحدات الدولية .

الرود **(Rod)**

وحدة قياس طولية في النظام الأمريكيا تعادل ٥,٥ ياردة أي ٥,٠٢٧ متراً من الوحدات الدولية .

الريال الفرنسي

قطعة نقد فضية ضربت عام ١٥٧٥م، وشاع استخدامها في اليمن والجزيرة العربية في العقود الأولى من القرن العشرين الميلادي، جاء بعدها ريال الفضة السعودي، وكلاهما استخدما وحدة وزن لــلأشــيــاء الخفيفة (مثل اللبان وما شابهه).

السُّعر **(كالوري، Calorie)**

إحدى الوحدات المستخدمة بصورة أساسية للتعبير عن المحتوى الطاقي للأطعمة أو الوحدات الحرارية التي توجد في نظام ما. الكيلوسعر عبارة عن كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كيلوجرام واحد من الماء درجة حرارة مئوية واحدة. يقابلها من الوحدات الدولية الجول إذ أن كل كالوري يساوي ٤,١٨٤٢ جول.

سكروبل **(Scruple)**

وحدة وزن أمريكية تـساوي ٢٠ حبة.

شـمعية قدمية **(Foot candle)**

عبارة عن الإضاءة الساقطة على سطح مساحته قدم مربعة لمسافة بعدها قدم واحدة من الشمعة الدولية، وهي وحدة قديمة، وليست ضمن الوحدات الدوليـة.

الصاع

وحدة كيل للأشياء الجافة (مثل الحبوب والتمر والأقط وغيرها)، شاع استخدامه في معظم أجزاءالجزيرة العربية، خاصة عند حساب الزكاة والصدقة أو غيرها مما يهم المجتمع. ليس لها قريــن فــي الــوحــدات الدولية، ولو أن البعض قد حسب مقدارها وزناً بما يساوي ٢,٦٦ كيلوجرام أو ٣,١ لتر.

الطن الطويل

وحدة وزن تساوي ٢٢٤٠ رطلاً.

الطن القصير

وحدة وزن تساوي ۲۰۰۰ رطل.

العقدة البحرية **(Knot)**

وحدة قياس للمسافة للسرعة بالميل البحري في الساعة مثلاً. ويقال تسير السفينة (مثلاً) بسرعة ۲۰ عقدة بدلاً من ۲۰ عقدة في الساعة. والميل البحري العالمي عبارة عن وحدة مسافة بحرية تساوي رسمياً في الولايات المتحدة ١٨٥٢ متراً من الوحدات الدولية .

فاثوم **(Fathom)**

وحدة قياس طولية في النظام الأمريكي تعادل ٦ أقدام وكل واحد فاثوم يعادل ما يقارب ١٩,٦٨٤٨ متراً.

الفرسخ

وحدة لقياس طول المسافة، وحسب ما ورد في القاموس المحيط للفيروزآبادي فهي كما ذكره الجوهري ولم يذكر له معنى، وهو السكون والساعة والراحة والطويل، ومنه فرسخ الطريق، ويساوي ثلاثة أميال هاشمية، أو اثنا عشر ألف ذراع، أو عشرة آلاف ذراع.

فرلوج **(Furlog)**

وحدة قياس طولية في النظام الأمريكي تعادل ٤٠ رود، أي ٢٠١,٠٨ متراً من الوحدات الدولية.

القدم **(Foot)**

وحدة قياس طولية قديمة، تساوي ١٢ بوصة، وتساوي ٠,٣٠٤٨ ميلليمتراً من الوحدات الدولية.

القلّـة

وحدة وزن تقارب ٤٠ وزنة، خاصة للتمر في كل من الأحساء والقصيم، وما تصدره من التمور.

القياســة

وحدة وزن كانت تستعمل قديماً في نجد، وتساوي تقريباً ٧ وزنات.

قيــراط

وحدة وزن للأشياء الثمينة مثل الذهب واللؤلؤ وتساوي نحو ٠,٢جم. أصلها: ثقل وزن بذرة نبات الخروب (= ٢٠٠ ميلجرام).

الكورد **(Cord)**

وحدة قياس أمريكية إذ يساوي كل واحد منها ١٢٨ قدماً مكعبة، (انظر قيمة القدم للمقارنة مع الوحدات الدولية).

الكيلــة

وحدة كيل للحبوب وما شابهها، تساوي حوالي ٣,٦٨ لتر.

مثقــال

وحدة وزن، يصفها صاحب القاموس المحيط بأن مثقال الشيء ميزانه من مثله (أي أن الناس كانت تستخدم أوزان الرصاص أو الحديد أوغيرها تساوي وزن العملة).

المُـــدّ

وحدة كيل أصغر من الصاع شاع استخدامها في الجزيرة العربية، وتساوي جزءا من ثلاثة أجزاء مـن الصاع.

المـــن

وحدة وزنية تقارب ٢٤٠ كيلوجراماً، تستخدم لبيع التمر في الأحساء.

الميكرون **(Micron)**

ورمزه (μ) وهو وحدة قياس طولي للأجسام الصغيرة (مثل استخدام الأنجستروم) كانت شائعة، ولا يزال البعض يستخدمها وتساوي واحدا من ألف ميليمتر من الوحدات الدولية. يفضل استخـدام الـوحـدة الدولية ميكرومتر (μm) المساوية لها والاختلاف فقط هوالرمز.

الميــل **(Mile)**

وحدة قياس للمسافة في بعض الدول الناطقة باللغة الإنجليزية وتساوي ١٦٠٩,٣٥ متراً من الوحدات الدولية.

الميل اليوناني

وحدة قديمة لقياس المسافة، ويساوي ما يقارب من ١٦٢٠ ياردة أي ما يقارب ١٤٨٠,٦٨ متراً من الوحدات الدولية.

المينيم **(Minim)**

وحدة قياس صغيرة للسوائل في أمريكا بصورة خاصة، وتساوي ما يقارب القطرة أي أن نحو ٦٠ مينيماً تساوي واحد درام سائلي. أو أن المينيم يساوي ٠,٠٠١ سم^{٣}.

النصيف

وحدة مكيال للمواد الجافة، وتساوي جزءاً من ٦ أجزاء من الصاع، أي أن كل ٦ نصيفات تساوي صاعاً.

الوزنـــة

وحدة وزنية شاع استخدامها خاصة في نجد من الجزيرة العربية، وتساوي ما يقرب من ١,٤٠٨٤٥ كيلوجرام من الوحدات الدولية.

الهوقشيد (Hogshead)

وحدة قياس لكمية السوائل خاصة في أمريكا، وتساوي برميلين (انظر برميل، Barrel).

الهكتار (Hectare)

وحدة قياس للمساحة تساوي ١٠٠٠٠ متراً مربعاً استخدمت وما زال البعض يستخدمها بشكل واسع في مجال الإنتاج الزراعي.

اليـــاردة (Yard)

وحدة قياس للطول أمريكية وإنجليزية بشكل خاص، وتساوي ٣ أقدام أو ٠,٩١٤ متراً من الوحدات الدولية.

الملحق الثالث

الوحدات الدوليـــة

يقوم المؤتمر العام للأوزان والمقاييس بمراجعات دائمة للوحـدات العشرية المستخدمـة، ومحاولة تطبيقها علمياً على جميـــع العلوم والمعارف الإنسانية، تسهيـلاً للاتصال والمقارنـــة، وقـــد أطلق على هـذا النظام «نظام الوحدات الدوليـــة (System Internationale d'Unites) أو اختصاراً (SI)». وذلك في المؤتمر الحادي عشر عام ١٩٦٠م. لقد تم تنقيح الوحدات وإدخال وحدات أخرى في المؤتمرات اللاحقة التي تعقد كل ثلاث أو أربع سنوات. وقد وضع العديد من القواعد لكتابة الوحدات أو مشتقاتها يطول شرحها، ويمكن الرجوع إلى إصدارات المؤتمر أو بعض الكتب التي تعطي ملخصاً لذلك.

وللتبسيط مثلاً ، ففي العلوم الفيزيائية هناك قياس أساسي «للكمية» أو واحد من مجموعة، لمثل هذا القياس ويسمى «البعد» (dimension). فالفراغ ذو بعد طولي "l" ولو ضرب في نفسه لتكونت لدينا المساحة "l^2" ولو ضرب أيضاً في البعد الطولي يتكون لدينا الحجـم "l^3". من الأبعاد الأخرى المستخدمة لقياس الكميات الفيزيائية الكتلة (m) والزمن (t) ودرجة الحرارة (T). إن هذه الوحدات مفردة أو مجتمعة فيما بينها تعبر عن أبعاد الكمية الفيزيائية. الوحدة الأساسية للطول هي المتر، والذي يحدد بالمسافة التي يقطعها الضوء في الفراغ في فترة زمنية قدرها ١ من ٤٥٨ ٧٩٢ ٢٩٩ من الثانية.

يحدد النظام الدولي للـوحـدات (SI) سبع وحدات أساسية ذات اسم ورمز، وهي المتر (لـلـطـول) والكيلوجرام (للكتلة) والثانية (للزمن) والأمبير (للتيار الكهربائي) والكالفن (لدرجة الحرارة) والقنديلة (لشدة الإشعاع) والمول (لكمية المادة)، كما في الجدول ١ .

جدول (١). الوحدات السبع الأساسية

الكميـة ورمزها	اسم الوحـــــدة	مختصرها
ـ الطـول Length (l)	المتر (Meter)	m
ـ الكتلة Mass (m) (وليس الوزن)	كيلوجرام (Kilogram)	kg
ـ الزمن Time (t)	ثانية (Second)	s
ـ التيار الكهربائـي Electric current (I)	أمبير (Ampere)	A

تابع جدول (١)

الكميــة ورمزها	اسم الوحــــدة	مختصرها
ـ درجة الحرارة الديناميكية Thermodynamic Temperature (T)	كالفن (Kelvin)	K
ـ شدة الإشعاع Luminous intensity (I)	القنديلة (Candela)	cd
ـ كمية المادة Amount of substance	مول (Mole)	mol

يعرف الأمبير بالتيار الثابت المطلوب، لتكويــن قوة قدرها ٢ × ١٠^{-٧} نيوتونات لكل متر طولي بين موصلين متوازيين طولهما غير محدد. لكن المسافة بينهما تساوي المتر (في الفراغ). تعرف القنديلة (شدة الإشــعـاع) بمصطلحات شدة الإضاءة التي تراها العين البشرية مقارنة بشدة البلاتينوم المتجمد. ومن ناحية أخرى يمكــن اشتقاق قياسات الإشعاع من القوة (الواط) لكل وحدة مساحة أو عدد الفوتونات (المولات) لكل وحدة مساحة لكل وحدة زمنية. تجمع وحدة القوة أيضاً الطول والكتلة والزمن. من هنا ومع أن الوحدات الدولية تقر سبـع وحدات أساسية، فإن هناك أربع وحدات فقط تعتبر وحدات أساسية حقيقية في كونها غير مشتقة من غيرها.

يوضح جدول (٢) بعض الوحدات الدولية الشائعة والمشتقة من ثلاث وحدات أساسية، كما يوضح الجدول أيضاً الصدر (prefix) المفضل في الوحدات الدولية، وكذلك الصدر الذي كــان شائع الاستعمال. كما يوضح الجدول (٣) الوحدات العشرية المقبولة في نظام الوحدات الدولية مع مقابلها بينما يوضح جدول (٤) بعض الاستثناءات لهذا النظام. وبعض النقاط الأخرى.

جدول (٢). بعض الوحدات الدولية الشائعة والمشتقة

الكميــة ورمزها	اسم الوحدة	مختصرها	التعريف ومعادلاته
المساحة (A) (Area)	متر مربع (Square meter)	م ٢ (m^2)	م × م
الحجم (V) (Volume)	متر مكعب(Cubic meter)	م ٣ (m^3)	م × م × م
السرعة (v) (Speed/velocity)	متر في الثانية Meter per second	مترثانية$^{-١}$ (ms^{-1})	م ثانية $^{-١}$
			م ثانية $^{-٢}$
القوة (F) (Force)	نيوتن (Neuton)	نيوتن (N)	كجم .م ثانية$^{-٢}$
الطاقة (E)(Energy) الشغل(w) (Work)	جول (Joule)	جول (J)	نيوتن.م (م^{٢} كجم ثانية$^{-٢}$)
القوة (Power)	واط (Watt)	واط (W)	جول ثانية$^{-١}$ Js^{-1} (م^{٢}. كجم. ثانية$^{-٣}$) ($m^2.kg.S^{-3}$)

جدول (٢). بعض الوحدات الدولية الشائعة والمشتقة

الكمية ورمزها	اسم الوحدة	مختصرها	التعريف ومعادلاته
كمية الحرارة (Quantity of heat)			
الضغط (*P*) (Pressure)	باسكال (Pascal)	باسكال (Pa)	نيوتن م$^{-2}$ (Nm^{-2}) (كجم ثانية$^{-2}$م$^{-1}$) (ks^{-2} m^{-1})
التردد (*V*) (Frequency)	هرتز (Hertz)	هرتز(Hz)	دورة/ ثانية$^{-1}$ (Cycles s^{-1})
الشحنة الكهربية (*Q*) (Electric charge)	كولمب (Coulomb)	كولمب (C)	أمبير/ ثانية (A.S)
الجهد الكهربائي (Ψ) (Electric potential)	فولط (Volt)	فولط (V)	وات/ أمبير$^{-1}$ (W/A) (جول أمبير$^{-1}$ثانية$^{-1}$ ، جـول كولمب $^{-1}$). (JC^{-1} or I/C J/AS)
المقاومة الكهربية (*R*) (Electric resistance)	أوم (Ohm)	أوم (Ω)	فولت/ أمبير$^{-1}$ V/A^{-1}
التوصيليةالكهربية (*G*) (Electric conductance)	سيمنز (Siemens)	سيمنز(S)	أمبير ، فولت $^{-1}$ (A.V^{-1})
السعة الكهربية (*C*) (Electric capacitance)	فاراد (Farad)	فاراد (F)	كولمب. فولت $^{-1}$ CV^{-1}
التركيز (Concentration)	مول/ متر^{3}	مول م$^{-3}$ (mol m^{-3})	مول م$^{-3}$ (mol. m^{-3})
الإشعاع (كطاقة) (Irradiance)	وات / م^{2}	وات م $^{-2}$ (Wm^{-2})	جول ثانية$^{-1}$م$^{-2}$ (Js^{-1}m^{-2})
الإشعاع (مولات اوفوتونات) (Irradiance)	مولات م$^{-2}$ ثانية$^{-1}$ (mol.m^{-2}S^{-1})	مولات م$^{-2}$ ثانية $^{-1}$ (mol/m^{2}S^{-1})	مول م$^{-2}$ثانية$^{-1}$ (mol.m^{-2}s^{-1})
الإشعاع الطيفي (Spectral irradiance) (مولات أوفوتونات)	مولات م$^{-2}$ ثانية$^{-1}$ نانومتر$^{-1}$ (mol.m^{-2}S^{-1})	مولات م$^{-2}$ ثانية $^{-1}$ نانومتر$^{-1}$ (mol.m^{-2}S^{-1}nm^{-1})	مولات م$^{-2}$ثانية$^{-1}$ نانومتر$^{-1}$ (mol.m^{-2}S^{-1}nm^{-1})
قوة الحقل المغناطيسي (Magnetic field strength)	أمبير م$^{-1}$	أمبير م$^{-1}$ (A/m)	أمبير م$^{-1}$ Am^{-1}
نشاط المصدرالإشعاعي (Activity of radioactive source)	بيكوريل	بيكوريل (Bq)	ثانية $^{-1}$

جدول (٣). الأجزاء العشرية المفضلة، وغير المفضلة في نظام الوحدات الدولية

الوحدة		الرمز	التعريف
أ) مضاعفات أو أجزاء الوحدة المفضلة:			
– كيلــو	(kilo)	K	$(١٠^{٣})$
– ميجا	(mega)	M	$(١٠^{٦})$
– جايجا	(giga)	G	$(١٠^{٩})$
– تيرا	(tera)	T	$(١٠^{١٢})$
– بيتـا	(peta)	P	$(١٠^{١٥})$
– إكسـا	(exa)	E	$(١٠^{١٨})$
– ميللي	(milli)	m	$(١٠^{-٣})$
– ميكرو	(micro)	μ	$(١٠^{-٦})$
– نانـو	(nano)	n	$(١٠^{-٩})$
– بيكـو	(pico)	p	$(١٠^{-١٢})$
– فيمتو	(femto)	f	$(١٠^{-١٥})$
– أتـــو	(atto)	a	$(١٠^{-١٨})$
ب) الأجزاء غير المفضلة :			
– هكتو	(hecto)	h	$(١٠^{٢})$
– ديكــا	(deka)	da	(١٠)
– سنتي	(centi)	c	$(١٠^{-٢})$
– ديسي	(deci)	d	$(١٠^{-١})$

جدول (٤). يوضح بعض الوحدات غير المقبولة والمقبولة كوحدات عشرية في نظام الوحدات الدولية

الوحدات العشرية غير المقبولة	الوحدات الدوليــة المقبولــة
- ميكرون (μ) micron	ميكرومتر(μm) micrometer
- ميلليميكرون (mu) millimicron	نانومتر (nm) nanometer
- أنجستروم (Å) angström	١ , ٠ نانومتر (nm)
- بار (bar)	١ , ٠ ميجاباسكال (MPa) megapascal
	أو ١٠٠ كيلوباسكال (KPa) kilopascal
- السعر (cal) calorie	٤,١٨٤٢ جول (j) joule
- درجة مئوية (°C) (degree centigrade)	درجة سيلسيوس (°C) (degree Celsius)
- اللتر (L,l) liter	٠,٠٠١ متر^{٣} meter^{3} (m^3)
- الهكتار (ha) hectare	١٠٠٠٠ متر^{٢} أو ٠,٠١ كم^{٢}.
- إينشتاين (E) enstein	مول من الفوتونات أو الكم (مولات)
	mole of photons or quanta (mol)
- أجزاء في المليون (ppm)	ميليجرام كيلوجرام$^{-١}$ ($mg\ kg^{-1}$)
parts per million	ميكرومول مول$^{-١}$ (للغاز مثل ثاني أكسيدالكربون في الهواء)
	(يستخدم الكيلوجرام للمواد المخلوطة والمول للمادة
	النقية والغازات).
- أجزاء في البليون (ppb)	ميكروجرام كيلوجرام$^{-١}$ ($\mu g\ kg^{-1}$)
parts per billion	نانومول مول$^{-١}$.
	مم^{٣} م$^{-٣}$ (للحجم مثل السوائل).

ملاحظة: من الصعب التخلي عن اللتر كوحدة، لأنه ليس هناك ما يقابله في نظام الوحدات الدولية للحجوم بين الوحدتين الميليمتر المكعب والمتر المكعب (أي وحدة بين ٠,٠٠١م^{٣} و ١م^{٣}).

الملحق الرابع

تصنيف وتسمية التفاعلات المحفزة (المنشطة) بالإنزيمات وتسميتها

نظراً لأن معظم الأسماء الدارجة للإنزيمات تهدف قدرالإمكان، إعطاء بعض المعلومات الخاصة بطبيعة مواد التفاعل وطبيعة التفاعل المنشط بالإنزيم، ومعظمها ينتهي باللاحقة "ase-"، فقد وضعت في مجموعات شاع العديد منها (حوالي إحدى عشرة مجموعة)، وهذا لم يكن كافياً لا من الناحية التصيفية والتسمية ولا من ناحية تحقيق الهدف من ذلك. من هنا فقد حددت لجنة الإنزيمات للاتحاد الدولي لعلماء الكيمياء الحيوية تصنيف التفاعلات المنشطة بالإنزيمات وتسميتها، وقد قسمت إلى ست مجموعات عامة تضم مجموعات أصغر وكل مجموعة صغيرة تضم مجموعة أصغر بناء على طبيعة التحول الداخل في التفاعل الإنزيمي، وكل من طبيعة المساعد الإنزيمي أو نمط الأيزومرية (مؤلف من ذرات متماثلة النوع والعدد، ولكنها مختلفة من حيث الترتيب والخواص)، أو طبيعة الروابط المتميئة إلى غير ذلك. يوفر مثل هذا التصنيف طريقة لتعريف الإنزيمات المختلفة بسلسلة من أربعة أرقام. يشير الرقم الأول إلى المجموعة الرئيسية التي يوضع بها الإنزيم، بينما يشير الرقمان الثاني والثالث إلى المجموعة الأصغر والمجموعة الأصغر منها على التوالي، بينما يكون الرقم الرابع رقم تسلسل الإنزيم في أصغر مجموعة معينة.

وطبقاً لهذه الطريقة فالمجموعات الرئيسية، والتي تتميز كل منها بخواص معينة، كالتالي:

١- إنزيمات الأكسدة والاختزال (Oxidoreductases).
- هذه تحفز تفاعلات الأكسدة والاختزال.

٢- إنزيمات النقل (Transferases).
- وهذه تحفز تفاعلات نقل مجموعة كيميائية.

٣- إنزيمات التميؤ (Hydrolases).
- وهذه تحفز تفاعلات التميؤ.

٤- إنزيمات الإضافة أو النزع (Lyases).
- وهذه تحفز إضافة مجموعة أو مجموعات للروابط الثنائية أو العكس.

٥- إنزيمات الأيزومرية (Isomerases).
- وهذه تحفز الأيزومرية.

٦- إنزيمات الربط (البناء) Ligases (Synthetases).
- وهذه تحفز تكثف جزيئين بمساهمة انشطار الرابطة الفوسفاتية في مركب ثلاثي فوسفات الأدينوزين (ATP)، أو المركبات ثلاثية الفوسفات الأخرى.

يوضح الجدول (٥) المجموعات الرئيسية لتسمية الإنزيمات والمجموعات الأصغر فالأصغر منها، وكذلك مثالاً واحدا لكل إنزيم واسمه الدارج والتفاعل والرقم المكون من أربعة أرقام.

جدول (٥). تصنيف التفاعلات المحفزة إنزيمياً وتسميتها مع أمثلة لبعضها.

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
١.	إنزيمات الأكسدة والاختزال Oxidoreductases		
٠١٠١	العاملة على مجموعة CH-OH كمانح		
٠١٠١٠١	و NAD أو NADP كمستقبل		
١٠١٠١٠١	Alcohol: NAD oxidoreductase	Alcohol dehydrogenase	Alcohol $+NAD^+$ = aldehyde or ketone + NADH
٢٠١٠١٠١	Shikimate: NADP oxidoreductase	Shikimated dehydrogenase	Shikimate + $NADP^+$ = 5-dehydroshikimate + NADPH
٠٣٠١٠١	والأكسجين كمستقبل		
٤٠٣٠١٠١	β-D-glucose : oxygen oxidoreductase	Glucose oxidase	β-D-Glucose + O_2= D-glucono-δ-lactone+H_2O_2
٠٢٠١	العاملة على المجموعة الألدهيدية أو الكيتونية كمانح.		
٠١٠٢٠١	و NAD أو NADP كمستقبل		
٢٠١٠٢٠١	Formate:NAD oxidoreductase	Formate dehydrogenase	Formate + NAD^+ = CO_2 + NADH
٠٣٠٢٠١	والأكسجين كمستقبل		
٢٠٣٠٢٠١	Xanthine: oxygen oxidoreductase	Xanthine oxidase	Xanthine+O_2+H_2O = urate + H_2O_2
٠٣٠١	العاملة على مجموعة CH-CH كمانح		
٠١٠٣٠١	و NAD أو NADP كمستقبل		
١٠١٠٣٠١	4,5-Dihydro-uracil: NAD	Dihydro-uracil	4,5-Dihydro-uracil+NAD^+

تابع جدول (٥).

الرقـــــم	الاسم التصنيفـــي	الاســـم الدارج	التفاعـــــــــــل
	oxidoreductase	dehydrogenase	= uracil + NADH
٠٤٠١	العاملة على مجموعة $CH\text{-}NH_2$ كمانح		
٠١٠٤٠١	و NAD أو NADP كمستقبل		
٢٠١٠٤٠١	L-Glutamate: NAD oxidoreductase (نزع المجموعة الأمينية)	Gutamate dehydrogenase	L-Glutamate + H_2O + NAD^+ = 2-Oxoglutarate + NH_3+NADH
٠٥٠١	العاملة على مجموعة C-NH كمانح		
٠١٠٥٠١	و NAD أو NADP كمستقبل		
٥٠١٠٥٠١	5,10-methylenetetrahydrofolate :NAD oxidoreductase	Methylenetetrahydrofolate dehydrogenase	5,10-Methylenetetrahydrofolate+H^+ +NAD^+=5,10-Methylenetetrahydrofolate +NADPH
٠٦٠١	العاملة على NADH أو NADPH كمانح		
٠٢٠٦٠١	والسيتوكروم كمستقبل		
١٠٢٠٦٠١	NADH: cytochromec oxidoreductase	NADH cytochrome c deydrogenase	NADH+2 oxidized cytochrome c NAD^+ + 2 reduced Cytochromec
٠٦٠٦٠١	والمجموعة النيتروجينية كمستقبل		
٢٠٦٠٦٠١	NAD(P)H: nitrate oxidoreductase	Nitrate reductase	3 NAD(P) H + nitrate = 3 $NAD(P)^+$ + nitrite + H_2O
٠٩٠١	العاملة على مجموعة الهيم كمانح		
٠٣٠٩٠١	والأكسجين كمستقبل		
١٠٣٠٩٠١	Cytochrome c: oxygen oxidoreductase	Cytochrome oxidase	4 reduced cytochrome c +O2 = 4 oxidized cytochrome c +H_2O

تابع جدول (٥).

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
·١١·١	العاملة على البيروكسيد كمستقبل		
٦·١·١١·١	Hydrogen-peroxide: hydrogen-peroxide oxidoreductase	Catalase	$H_2O_2 + H_2O_2 = O_2 + 2H_2O$
·٩٩·١	إنزيمات أخرى تستخدم الاكسجين كمؤكسد (التفاعلات غير واضحة تماماً؛ إنزيمات Hydroxylases)	(ليس هناك أسماء تصنيفية لها)	
٢·١·٩٩·١	. . . .	Phenylalamine 4-hydroxylase	يكون مجموعة الهيدروكسيل على L-phenylalanine ليكون L-tyrosime
·٢	إنزيمات النقل Transferases		
·١·٢	الناقلة للمجاميع أحادية الكربون		
·١·١·٢	الناقلة للمجموعة الميثيلية		
٢·١·١·٢	*S*-Adenosylmethionine: guanidinacetate *N*-methyltransferase	Guanidinoacetate methyltransferase	*S*-Adenosylmethionine+ guanidinoacetate = *S*-adenosylhomocysteine+ creatine
·٢·٢	الناقلة لبقية الألدهيد أو الكيتون		
١·١·٢·٢	D-Sedoheptulose-7-phosphate: D-glyceraladehyde -3-phosphate glycolaldehydetransferase	Transketolase, glycolaldehyde- transferase	D-Sedoheptulose-7-phosphate+D-glyceraldehde-3-phosphate = D-ribose-5-phosphate + D-xylose-5-phosphate

تابع جدول (٥).

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
.٣.٢	ناقلة المجموعة الأستيلية		
٨.١.٣.٢	Acetyle-CoA:orthophsphate acetyltransferase	phosphate aceyltransferase	Acety-CoA+orthophosphate = CoA + acetylphosphate
.٤.٢	ناقلة مجموعة الجلايكوزيل		
.١.٤.٢	ناقلة مجموعة الهكسوز		
٨.١.٤.٢	Maltose: orthophosphate glucosyltransferase	Maltose phosphorylase	Maltose + orthophosphate= β-D-glucose - 1 - Phosphate +D-glucose
.٦.٢	ناقلة المجاميع النيتروجينية		
.١.٦.٢	ناقلة المجموعة الأمينية		
١.١.٦.٢	L-Aspartate: 2-oxoglutarate aminotransferase	Aspartate aminotransferase	L-Aspartate+2-oxoglutarate = Oxalacetate+ L-glutamate
.٧.٢	ناقلة المجموعة الحاوية على الفوسفور		
.١.٧.٢	والمجموعة الكحولية كمستقبل		
٢.١.٧.٢	ATP: glucose-6-phosphate phosphotransferase	Glucokinase	ATP+D-glucose=ADP+ D-glucose-6-phosphate
.٢.٧.٢	والمجموعة الكربوكسيلية كمستقبل		
١.٢.٧.٢	ATP: acetate phosphotransferase	Acetate kinase	ATP+Acetate=ADP+ acetylphosphate
.٤.٧.٢	والمجموعة الفوسفاتية كمستقبل		
٣.٤.٧.٢	ATP: AMP phosphotransferase	Adenylate kinase	ATP+AMP = ADP+ADP
.٨.٢	ناقلة المجموعة الحاوية على الكبريت		
.٣.٨.٢	ناقلات CoA		

تابع جدول (٥).

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
٢.٨.٣.٥	Succinyl-CoA: 3-oxo-acid CoA-Transferase	3-ketoacid CoA-transferase	Succinyl-CoA+a 3-oxo-acid = succinate + a 3-oxo-acyl-CoA
٣.	إنزيمات التميؤ		
٣.١.	العاملة على الروابط الأيسترية		
٣.١.١.	تميؤ الأيستر الكربوكسيلي		
٣.١.١.٧.	Acetylcholine acetyl-hydrolase	Acetylcholine resterase	Acetylcholine + H_2O = choline + acetic acid
٣.١.٢.	تميؤ الأيستر الكبريتي		
٣.١.٢.١.	Acetyl-CoA hydrolase	Acety-CoA hydrolyse	Acety-CoA + H_2O = CoA + acetic acid
٣.١.٣.	تميؤ الأيستر الفوسفوري الأحادي		
٣.١.٣.٩.	D-Glucose-6-phosphate phosphohydrolase	Glucose-6-phosphatase	D-Glucose-6-phosphate+ H_2O = D-glucose + H_3PO_4
٣.٢.	العاملة على المركبات الجلايكوزيلية		
٣.٢.١.	تميؤ الجلايكوسيد		
٣.٢.١.١.	α-1, 4-Glucan- 4-glucano-hydrolase	α-amylase	يميء روابط α-1, 4-glucan في السكريات المتعددة والحاوية على ثلاث من وحدات الجلوكوز المرتبطة بـ α-1, 4 أو أكثر
٣.٤.	العاملة على الرابطة الببتيدية		
٣.٤.١.	α- Aminopeptide aminoacidohydrolases		

تابع جدول (٥).

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
١٠١٠٤٠٣	....	Leucine aminopeptidase	يميء L-peptides شاطراً بقية الطرف النيتروجيني وتحرير المجموع الأمينية خاصة عندما تكون بقية الطرف النيتروجيني ليوسين أو أحد الأحماض الأمينية ذات الصلة
٠٥٠٣	العاملة على روابط C-N		
٠١٠٥٠٣	الأميدات المستقيمة		
٥٠١٠٥٠٣	Urea amidohydrolase	Urease	Urea + $H_2O = CO_2 + 2NH_3$
٠٦٠٣	العاملة على روابط الحمض المزال منه الماء (anhydrides)		
٠١٠٦٠٣	المركبات الحاوية على الفوسفور		
٣٠١٠٦٠٣	ATP phosphohydrolase	ATPase	ATP + H_2O = ADP + orthophosphate
٠٤	إنزيمات الإضافة والنزع Lyases		
٠١٠٤	العاملة على رابطة C-C		
٠١٠١٠٤	المجموعة الكربوكسيلية		
١٠١٠١٠٤	2-oxo-acid carboxy-lyase	Pyrurate decarboxylase	2-oxo-acid = an aldehyde + CO_2
٠٢٠١٠٤	المجموعة الألدهيدية		
٧٠٢٠١٠٤	ketose-l-phosphate aldehyde-lyase	Aldolase	A ketose-l-phosphate = dihydroxyacetone phosphate + an aldehyde

تابع جدول (٥).

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
٤٠١٠٣٠	الفاصلة للحمض الكيتوني		
٤٠١٠٣٠٧	Citrate oxaloacetate-lyase (مكون أستيل المساعد الإنزيمي أ)	Citrate synthase	Citrate + COA= acety-CoA+ H_2O + oxaloacetate
٤٠٢٠	العاملة على الرابطة C-O		
٤٠٢٠١٠	النازعة للماء		
٤٠٢٠١٠٤	Citrate hydro-layse	Citrate dehydratase	Citrate = *cis*-aconite + H_2O
٤٠٣٠	العاملة على الرابطة C-N		
٤٠٣٠١٠	الفاصلة للأمونيا		
٤٠٣٠١٠١	L-Aspartate ammonia-lyase	Aspartate ammonia-lyase	L-Aspartate = fumarate+NH_3
٤٠٣٠٢٠	الفاصلة للأميدين		
٤٠٣٠٢٠٢	Adenylosuccinate AMP-lyase	Adenylosuccinate lyase	Adenylosuccinate = fumarate + AMP
٥٠	إنزيمات الأيزوميرية		
٥٠١٠	العاملة على الراسيمية والأبيمريزية		
٥٠١٠١٠	الأحماض الأمينية ومشتقاتها		
٥٠١٠١٠١	Alanine racemase	Alanine racemase	L-Alanine = D-alanine
٥٠١٠٢٠	الأحماض الهيدروكسية ومشتقاتها		
٥٠١٠٢٠١	Lactate racemase	Lactate rcemase	L-Lactate = D-lactate
٥٠١٠٣٠	السكريات ومشتقاتها		
٥٠١٠٣٠٢	UDP glucose 4-epimerase	UDP glucose epimerase	UDP glucose = UDP glactose

تابع جدول (٥).

الرقم	الاسم التصنيفي	الاسم الدارج	التفاعل
·٦	إنزيمات الربط (البناء)		
·١·٦	مكونة الروابط C-O		
·١·١·٦	ربط الحمض الأميني RNA		
١·١·١·٦	L-Tyrosine: tRNA ligase (AMP)	Tyrosyl-tRNA synthetase	ATP + L-tyrosine + tRNA = AMP + Pyrophosphate + L-tyrosyl-tRNA
·٢·٦	مكونة الروابط C-S		
·١·٢·٦	ربط الكبريت بالحمض		
١·١·٢·٦	Acetate: CoA ligase (AMP)	Acety-CoA synthetase	ATP + acetate + CoA = AMP + pyrophosphate + Acetyl- CoA
·٣·٦	مكونة الروابط C-N		
·٤·٣·٦	الروابط C-N الأخرى		
٢·٤·٣·٦	UTP: ammonia ligase (ADP)	CTP synthetase (CTP=cytidine triphosphate)	ATP+UTP+NH_3 = ADP + orthophosphate + CTP
·٤·٦	مكونة الروابط C-C		
١·١·٤·٦	Pyruvate: carbon-dioxide ligase (ADP)	Pyruvate carboxylase	ATP + pyrurate + CO_2 + H_2O = ADP + orthophosphate + oxaloacetate

لمزيد من التفاصيل والإنزيمات الأخرى يمكن مراجعة القوائم الشاملة التي تصدر عن لجنة الإنزيمات للاتحاد العالمي لعلماء الكيمياء الحيوية أو بصورة مختصرة تفي بالقواعد الأساسية.

الملحق الخامس

تصنيف النباتـات

بدأ علم التصنيف كأي علم آخر من الحاجة إلى تعريف مختلف الكائنات الحية التي قد تسمى بـأسـمـاء مختلفة وتسميتها حسب المناطق والأقاليم والشعوب، فقد سميت معظم الكائنات الحية بأسماء عامة، قد لا تكون دقيقة، وأحياناً خادعة خاصة عند تبادل المعلومات مع أشخاص من أماكن مختلفة، وبالذات عندما تختلف اللغة، ولذا فقد سمى علماء الأحياء كل كائن باسم لاتيني ثنائي أو ما يعرف بالتسمية الثـنـائـيـة Binomial nomenclature التي وضع أساسها العالم السويدي كارلوس لينيوس ١٧٠٧-١٧٧٨م، وهو معترف به رسمياً بواسطة المنظمات العالمية لعلماء النبات والأحياء الأخرى.

عندما نشط تبادل المعلومات في العصور الوسطى عن الكائنات الحية كانت اللاتينية هي لغة التدريس، ولذا اتخذت الأسماء اللاتينية لهذه الأنواع مقاييس نشرت في كتب مطبوعة. لقد كانت الأسماء في الغالب هو ما استخدمه الرومان، وفي حالات أخرى تبتكر أسماء جديدة تأخذ الشكل اللاتيني. لقد كان يعرف النوع (Species) بعبارات لاتينية وصفية مكونة من كلمة أو عدة كلمات وقد كانت الكلمة الأولى اسما للجنـس (Genus) الذي ينتمي له النبات. ولقد وضعت الأجناس في فصائل (Families) ووضعت الفصائل في رتب (Orders) والرتب في طوائف (Classes) والطوائف في أقسام (Divisions) والأقسام في ممالك Kingdoms).

من هنا فالانتظام في شكل الأسماء لمختلف الكائنات يجعل من الممكن التعرف على الكائنات بأي مستوى تصنيفي.

في البداية كانت الكائنات الحية تصنف في مملكتين هما المملكة النباتية والمملكة الحيوانية لكن وجود الاختلافات الأساسية بين الكائنات أدى إلى تطوير التقسيم بحيث يضم ممالك أخرى. لقد صنفت الكائنات الحية إلى خمس ممالك هي :

١- مملكة البدائيات Kingdom Monera

٢- مملكة الأوليات Kingdom Protista

٣- مملكة الفطريات Kingdom Fungi

٤- المملكة النباتية Kingdom Plantae

٥- المملكة الحيوانية Kingdom Animalia

كل مملكة- كما سبق - تقسم إلى أقسام وطوائف ورتب وفصائل وأجناس وأنواع وأصناف وسلالات. فمثلاً لهذا التصنيف الذي ينطبق تقريباً على أي كائن حي في جميع الممالك نذكر تصنيف نبات الذرة الحلوة (الذرة الشامية):

المجموعة	الاسم	الوصف
المملكة (Kingdom)	النباتية (Plantae)	- كائنات أرضية تحوي الكلوروفيل (أ) و(ب) في البلاستيدات وتظهر تميزاً تركيبياً.
القسم (Division)	الزهرية (Phanerophytes)	- نباتات وعائية تُكَوّن أزهاراً وبذوراً والبويضات داخل المبيض والتلقيح غير مباشر (كاسيات البذور).
الطائفة (Class)	ذوات الفلقةالواحدة (Monocotyledoneae)	- للجنين فلقة واحدة والزهرة عادة ثلاثية الأجزاء وحزم وعائية تنشرة في الساق، التعرق متواز في الأوراق.
الرتبة (Order)	الكوميلينات (Commelinales)	- ذوات الفلقة الواحدة ليفية الورقة واختزال أو التحام في أجزاء الزهرة.
الفصيلة (Family)	النجيلية (Poaceae)	- الساق مجوفة والأزهار مخضرة مختزلة والثمرة (برة).
الجنس (Genus)	الذرة (*Zea*)	- النجيليات السليمة ذات الأزهار السدائية والخبائية المنفصلة والثمار البرة الطرية (استهلاك قبل النضج).
النوع (Species)	الذرة الصفراء (*Zea mays*)	- هو النوع الذي أصله أمريكا وتسمى أحياناً الذرة الحلوة.

لقد كان آخر تصنيف للكائنات الحية (Raven *et al.* 1999). هو وضعها في عوالم (Domains) وهي بدورها تقسم إلى ممالك. فهناك:

أ) عالم البدائيات Archaea

ب) عالم البكتيريا Bacteria

جـ) عالم حقيقيات النواة Eukarya

وهذا العالم بدوره يقسم إلى ممالك هي:

١- مملكة الأوليات Protista

٢- المملكة الحيوانية Animalia

٣- مملكة الفطريات Fungi

٤- المملكة النباتية Plantae

الملحق السادس

طيف الإشعاعات الكهرومغناطيسية ومصطلحاته

تصف بعض المفاهيم والمعادلات الرياضية بصورة ملائمة الطبيعة الموجية للطاقة الإشعاعية، لكن هذه الطاقة تتخذ سلوك تدفق الدقائق، وهناك معادلات تربط الطبيعة الموجية ومفهوم الدقائق. على أية حال لا يستطيع الإنسان رؤية الطاقة الإشعاعية سوى الضوء (في الجزء الذي تدركه الأبصار من الطيف المنظور).

من الأدلة على انتقال الطاقة الإشعاعية على هيئة موجات أودقائق العديد من الظواهر والمعادلات الرياضية يطول شرحها، ولكن قبل ذكر الطيف ومصادر الضوء تجدر الإشارة إلى بعض المصطلحات المستخدمة في هذا المجال، وهي كما يلي:

١- التردد (frequency , υ)

عدد القمم الموجية المارة بنقطة محددة في زمن معين، ويعبر عنها عادة بمصطلح العدد لكل ثانية.

٢- السرعة (velocity, c)

هي المسافة التي تقطعها قمة الطاقة الإشعاعية في فترة زمنية معينة [إن سرعة جميع أشكال الطاقة الإشعاعية في الفراغ متساوية وقدرها 3×10^{8} م ثانية$^{-1}$ (أي ٣٠٠,٠٠٠ كيلومتر ثانية$^{-1}$]. إن هذه السرعة تساوي تقريباً قيمة سرعتها في الهواء، ولكنها أقل في أوساط أخرى، مثل الماء أو الزجاج وغيرها.

٣- طول الموجة (wave length, λ) :

هي المسافة بين الموجات أو قمم الطاقة في الإشعاعات الكهرومغناطيسية. يساوي طول الموجة السرعة مقسوماً على التردد أي :

$$\lambda = c/\upsilon$$

وبالمثل فالتردد يساوي السرعة مقسوماً على طول الموجه، أي :

$$\upsilon = c/\lambda$$

٤- الكم (الفوتون) Quantum (photon)

مصطلح يستعمل كثيراً لوصف الطاقة في الإشعاع الكهرومغناطيسي (الكم وحدة كمية الطاقة في نظرية الكم، بينما الفوتون هو الكم في الحقل الكهرومغناطيسي عند طول موجي أو تردد معين).

٥- طاقة الفوتون (E):

تساوي طاقة الكم أو الفوتون التردد في ثابت بلانك (h) أي :

$$E = h\upsilon$$

ومن هنا فطاقة الفوتون تتناسب مع تردد الإشعاع ؛ أي أن الترددات العالية ذات فوتونات بها طاقة عالية. ونظراً لأن التردد يساوي السرعة على طول الموجة، فإن طاقة الفوتون تتناسب عكسياً مع طول الموجة أي:

$$E = hc/\lambda$$

إذن فالموجات الطويلة ذات فوتونات بها طاقة أقل. إن هذه المعادلات مفيدة في حساب الإشعاعات الطاقية للبناء الضوئي والعمليات الأخرى في النبات التي تعتمد على طاقة الضوء.

٦- ثابت بلانك Plank's constant (h) :

هو ثابت الطبيعة العالمي الذي يقرن طاقة الفوتون بتردد متذبذب يشعه. (أي تردد الطاقة الإشعاعية)، وأبعاده هي الطاقة في الزمن لكل كم أو فوتون، ويساوي ٦,٦٢٥٥ × ١٠$^{-٣٤}$ جول. ثانية فوتون$^{-١}$.

٧- ناتج الكم (quantum yield, Ø) :

تعبير للكفاءة عندما ينتج عن امتصاص فوتون بوساطة جزيء تفاعل كيموضوئي. يساوي ناتج الكم (Ø) نسبة عدد الجزيئات المتفاعلة (*M*) إلى عدد الفوتونات الممتصة (*q*) أي:

$$\varnothing = M/q$$

وهذا الناتج الكمي عبارة عن قيم درست بصورة موسعة في البناء الضوئي وامتصاص صبغات الفيتوكروم.

٨- مول الكم (Mole of quantum) (سابقاً الإينشتاين) :

هو عبارة عن عدد الكم أو الفوتونات المساوية لعدد أفوجادرو : ٦,٠٢ ×١٠^{٢٣} مول$^{-١}$.

(لقد قل استعمال الإينشتاين، لأنه ليس من الوحدات الدولية). إن طاقة مول واحد من الضوء الأحمر (طول الموجة ٦٦٠ نانومترا) يمكن حسابها كما يلي:

$$E = \frac{hc}{\lambda} = \frac{(6.6255\times10^{-34}\ \text{J-s photon}^{-1})(3.0\times10^{8}\text{ms}^{-1})}{(6.6\times10^{-7}\text{m})}$$

$$= 3.01\times10^{-19}\ \text{J photons}^{-1}$$

$$E\text{mol}^{-1} = (3.01\times10^{-19}\ \text{J photon}^{-1})\times(6.02\times10^{23}\text{photon mol}^{-1})$$

$$= 181000\ \text{J mol}^{-1}$$

$$= 181\ \text{KJ mol}^{-1}$$

والضوء الأزرق ($\lambda = 4.5\times10^{-7}$m, $\upsilon = 6.67\times10^{14}$s^{-1}) ذو تردد يساوي أضعاف الضوء الأحمر، ولذا فطاقته لكل فوتون تساوي ١,٤٦٧ أضعاف الضوء الأحمر وتساوي :

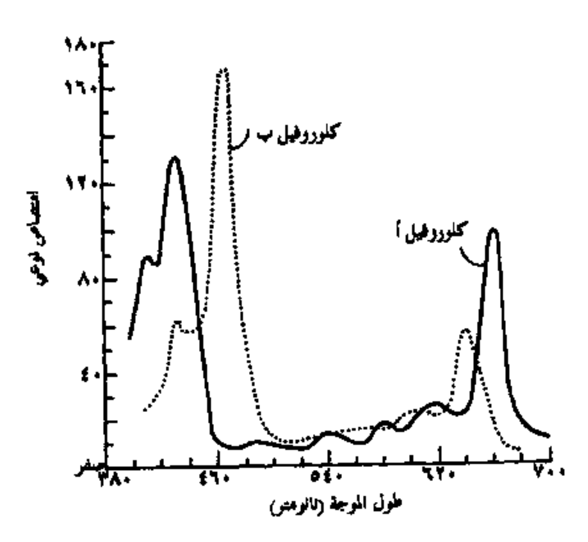
٤,٤٢ × ١٠$^{-١٩}$ جول فوتون$^{-١}$

أي ٢٦٦ كيلوجول. مول$^{-١}$

الطيف ومصادر الضــوء

الطيف الكهرومغناطيسي : يتم ترتيب التوزيع المعروف للطاقات الكهرومغناطيسية طبقاً لأطوال الموجات

أو الترددات أو الفوتونات ذات الطاقة (شكل ١). في أحد أطراف طيف الطاقة الإشعاعية ذات الطول الموجي القصير جداً، وبالتالي فهي ذات ترددات عالية وفوتونات ذات طاقة كبيرة، وفي هذا الطرف من الطيف توجد الأشعة الكونية (وهي أساساً أنوية الذرات - حوالي ٨٧٪ منها بروتونات - وبذا فهي ليست فوتونات. على أية حال، فهي ذات طاقة كم يمكن وضعها على الطيف. أما الأشعة الكونية الثانوية فتشمل فوتونات ذات طاقة عالية). تأتي بعد ذلك أشعة جاما، وهي ذات طول موجي أكبر قليلاً، وهكذا يستمر ترتيب الإشعاعات الكهرومغناطيسية مروراً بالضوء المرئي، وحتى أشعة البث التلفزيوني والإذاعي، وبذا يمتد الطيف إلى ما لا يقل عن ٢٠ مرتبة من قوة الطاقة كما هو موضح في شكل (١).



الشكل رقم (١). طيف الامتصاص لكل من كلوروفيل أ و كلوروفيل ب.

الضـــوء (light):

وهو جزء الطيف المرئي (تراه العين البشرية، ولا يشمل الأشعة فوق البنفسجية والحمراء البعيدة). أي الألوان التي نرى الأجسام بها. يتكون اللون من الصبغات التي تمتص بعض أطوال الموجات أو كلها، وطول الموجة غيرالممتص ينعكس معطياً لونه المميز، فورقة النبات تبدو للعين خضراء، لأن صبغات الورقة قد امتصت تقريباً جميع أطوال الموجات الأخرى غير الخضراء. إن الجسم يبدو أسود لأن صبغاته قد امتصت جميع أطوال الموجات المرئية (فهل الأسود عبارة عن لون؟).

المصدر الرئيسي للضوء المرئي هو الشمس، لكن هناك مصادر صناعية (باستخدام الكهرباء) تختلف في خواص طيفها عن الشمس، ويجب معرفة ذلك عند دراسة استجابة النباتات للإضاءة.

يعمل ارتفاع درجة الحرارة على إزاحة قمة الطاقة الإشعاعية إلى طول الموجات الأقصر (حسب قانون وين Wien's law) أي أن قمة الانبعاث دالة لدرجة الحرارة المطلقة.

بعض المصطلحات الكمية للإشعاع

*** الإشعاع (Irradiance)**

هو تدفق الطاقة الإشعاعية على وحدة السطح المستوى [أي جول ثانية $^{-1}$م$^{-2}$، ($J\ s^{-1}\ m^{-2}$) أي وات م$^{-2}$ ($W\ m^{-2}$)].

*** التدفق ومعدله (Fluence rate):**

التدفق هو الطاقة الكلية أوالفوتونات الساقطة على وحدة المساحة السطحية في زمن معين [أي جول م$^{-2}$ زمن $^{-1}$($J\ s^{-2}\ time^{-1}$)]، وهذه القيمة مفيدة في معرفة استجابة النبات للجرعة الكلية للإشعاع، إن معدل التدفق يساوي الإشعاع فقط في القياسات ذات الاتجاه الواحد.

*** الإشعاع النشيط في البناء الضوئي (PAR)**

هو أطوال الموجات من ٤٠٠ إلى ٧٠٠ نانومتر، وهي أكثر الإشعاعات نشــاطـاً في عملية البــنــاء الضوئي، وأنسب الوحدات الدولية لهذه الإشعاعات هي الوات م$^{-2}$ (Wm^{-2}).

*** تدفق الفوتونات المسببة للبناء الضوئي (PPR)**

في العمليات الكيميائية مثل البناء الضوئي تعتمد النواتج النهائية على عدد الكم الممتص بدلاً من الطاقة الضوئية الكلية الممتصة. من الشائع في الوقت الحاضر الإشارة إلى عدد الفوتونات لكل وحدة مساحة لكل وحدة زمن، كوسيلة للتعبير عن تدفق الفوتونات.

تعريف الامتصاص والانبعاث والانعكاس وتقديرها

*** معامل الانبعاث (الامتصاصية)** كسر عشري يوضح جزء الإشعاع المصطدم الذي يمتص. فالورقة على سبيل المثال ذات معامل امتصاص يقارب ٠,٩٨ في جزء الطيف الأحمر البعيد.

*** النفاذية:** عبارة عن مرور الطاقة الإشعاعية عبر المادة دون امتصاصها.

*** الانعكاسية:** وهي عندما تغير الطاقة الإشعاعية مسارها بعد ارتطامها بمادة دون امتصاصها، وإذا سارت هذه الأشعة في كل الاتجاهات فتدعى بالتشتت.

*** نسبة النفاذية (T)** : عبارة عن جزء الضوء النافذ عبر المادة، ويعبر عن ذلك كجزء عشري كما يلي:

$$T = 100 \times I / I_0$$

$$T = 100\ (I + I_0)$$

حيث I_0 هي إشعاع الطاقة الإشعاعيـــة الساقطة على الجســـم، و I هي إشعاع الطاقة الإشعاعيـة

النافذة. يمكن أيضاً التعبير عن الجزء المنعكس من إشعاع الطاقة الإشعاعية ككسر عشري أو كنسبة مئوية.

* **الامتصاصية (A)** : هذه كانت تسمى في السابق بالكثافة البصرية، وتساوي لوغاريتما مقلوب النفاذية، أي :

$$= \log (1/T)$$
$$= - \log T$$
$$= \log I_0 + I$$

الامتصاصية عادة تتناسب مع تركيز الصبغة في محلول شفاف (أي ليس هناك انعكاس أو تشتيـــت)، وذلك طبقاً لقانونـــي بيرز (Beer's law)، وقانون لامبرت (Lambert's law).

* **معامل الانطفاء (ε)** : وهو ثابت لكل صبغة في محلول مخفف، ويمكن تقديره بحل المعادلة التالية :

$$\varepsilon = \frac{A}{Cl}$$

حيث ε = معامل الانطفاء
C = التركيــز
l = طول مسار الضوء

ولو كان التركيز جزيئيا حجميا (M) فإن معامل الانطفاء يدعى بمعامل الانطفاء الجزيئي ($L\ mol^{-1}\ cm^{-1}$). ولو كان التركيز جرام لتر$^{-1}$ فيدعى معامل الانطفاء النوعي (عادة بالرمـز a_s). إن معامل الانطفاء خاصيـة للجزيء الذي يمتص في محلول معين وعند طول موجي معين. وهو لا يعتمد على التركيز عندما يكون قانون لامبرت قابلاً للتطبيق. كلما كانت الصبغة ملونة بدرجة شديدة عند تركيز معين كان معامل الانطفاء كبيراً.

الملحق السابع

الرموز الشائعة في علوم الحياة

الرمز	المعنى (الدلالة)
O,O,O	نبات حولي
	نبات ثنائي الحول
	عشب معمر
	نبات دائم الخضرة
O	نبات أحادي الثمرة (الخباء)
	شجيري
	شجيري يشبه الشجرة
	شجرة
	نبات متسلق
	نبات مفيد للحياة الفطرية
	١- كائن ذكر أو خلية ذكرية
	٢- نبات مذكر أو زهرة مذكرة
	١- كائن أنثوي أو خلية مؤنثة
	٢- نبات ذو خباء أو زهرة مؤنثة
	نبات أو زهرة تامة، أو خنثى
O	كائن مفرد خاصة الأنثى
	كائن مفرد خاصة الذكر
	أحادي الجنس، أي مفصول الأزهارالمذكرة عن المؤنثة
	أحادي المسكن؛ أي توجد الأزهار المذكرة والمؤنثة على النبات نفسه ولكنها منفصلة.
	ثنائي المسكن؛ أي توجد الأزهار المذكرة على نبات والأزهار المؤنثة على نبات آخر.
	متعدد الأزواج؛ صفة للأزهار الخنثى وأحاديةالجنس على النبات نفسه أو النباتات المختلفة.
	رقم غير محدود مثل الأسدية عندما يوجد منها أكثر من ٢٠ .
O	نقص أو غياب جزء
(	ملتف إلى اليسار

)	ملتف إلى اليمين
X	مهجن مع : تدل على هجين
P	أبوي (جيل)
F	بنوي (جيل)، نسل
F_1, F_2, F_3	نسل الجيل الأول، الثاني، الثالث... إلخ (أجيال النسل).
+	١- ذو صفات (معينة) ٢- تدل على الأبواغ ذات الأنوية المفترض أنها مذكرة
–	١- ليست ذات صفات معينة ٢- تدل على الأبواغ ذات الأنوية المفترض أنها أنثى
	نصف الكرة الأرضية الشمالي
	نصف الكرة الأرضية الجنوبي
	العالم القديم
	العالم الجديد
	زهرة منتظمة
	زهرة وحيدة التناظر

الملحق الثامن

قياس درجة الحرارة

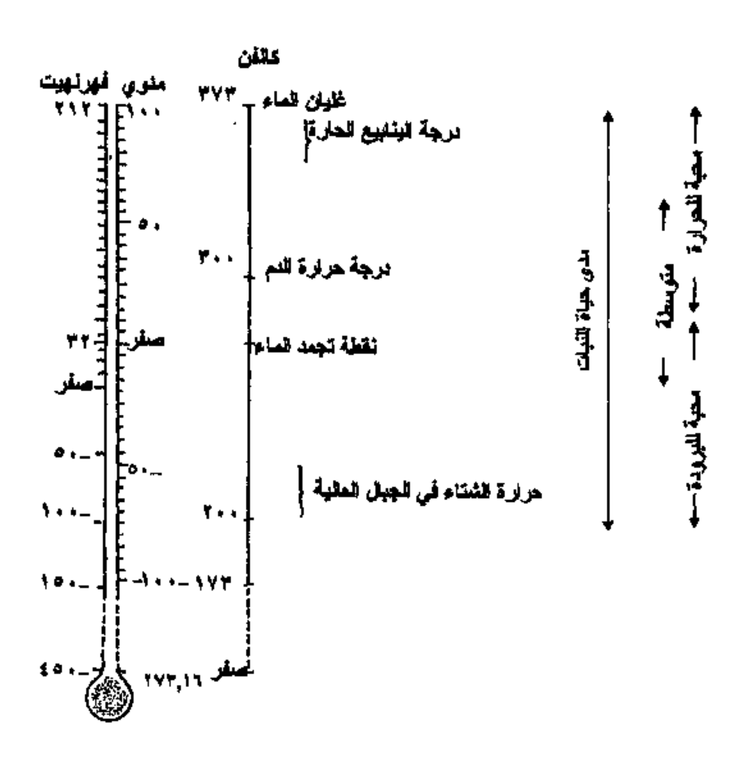
تقاس درجة الحرارة على مقياس نسبي لنقطة ثابتة. لقد تم تصميم أول مقياس لدرجة الحرارة بوساطة الفيزيائي الألماني جابريل فاهرنهايت عام ١٧٢٤م. لقد قسم مدى درجة الحرارة بين مزيج من الماء والثلج والماء (المفترض أن يكون عند درجة حرارة الجسم الآن) إلى مائة نقطة من صفر إلى مائة. فعلى هذا المقياس يتجمد الماء عند درجة ٣٢ ويغلي عند درجة ٢١٢. توالت بعد ذلك المقاييس مثل المئوي (السلسي) والمطلق والرئموري، لكن الوحدة الدولية لقياس درجة الحرارة هي الكالفن (K)، المطلق. يتضح من شكل (٢) مقارنة بين بعض مقاييس درجة الحرارة ومدى حياة النبات وتجمد الماء وغليانه. على أية حال يمكن تحويل درجة الحرارة من وإلى المئوي والفهرنهايتي بالمعادلتين التاليتين:

$$م^{\circ} = \frac{٥}{٩}(ف^{\circ} - ٣٢) \qquad (١)$$

وبالمثل :

$$ف^{\circ} = (\frac{٩}{٥} \times م^{\circ}) + ٣٢ \qquad (٢)$$

حيث إن (م°) رمز لدرجة الحرارة المئوية، و (ف°) رمز لدرجة الحرارة الفهرنهاتية.



الشكل رقم (٢). مقاييس درجة الحرارة الشائعة (المطلقة والمئوي والفهرنهايتي) ومدى الحياة عليها وغير ذلك من الخواص الفيزيائية.

المصدر: Sutcliffe, 1977.

الملحق التاسع

بادئات الأعداد اللاتينية واليونانية

البادئات (الصدور) التي تصف الأرقام أو الكميات والمأخوذة من اللغتين اللاتينية واليونانية كجزء من كلمة (قد تأتي هذه لواحق ولكن بتغيير بسيط) في المصطلحات العلمية.

الرقم	البادئة اليونانية	البادئة اللاتينية	المعنى
١	mono-	uni-	أحادي، واحد
٢	di-	bi-,bis-	ثنائي، اثنان
٣	tri-	ter-	ثلاثي، ثلاثة
٤	tetra-	quad-	رباعي، أربعة
٥	penta-	quinq-	خماسي، خمسة
٦	hexa-	sex-	سداسي، ستة
٧	hepta-	sept-	سباعي، سبعة
٨	octo-	oct-	ثماني، ثمانية
٩	nona-	novem-	تساعي، تسعة
١٠	deca-	deci-	عشاري، عشرة
١٠٠	hecta-	centi-	مائة
١٠٠٠	kilo-	milli-	ألف

الملحق العاشر

الرقم الهيدروجيني والفعل الكابح

يؤدي العديد من العمليات الفسيولوجية إلى تغير في الرقم الهيدروجيني (pH) داخل الخلايا مما يؤثر في تلك العمليات وغيرها.

يقصد بالرقم الهيدروجيني جهد أيون الهيدروجين (Potential of hydrogen) أو اختصاراً pH وهو مقياس لنشاط (تركيز) أيون الهيدروجين (الحقيقة أيون الهيدرونيوم H_3O^+) في الوسط السائل. وتعريفه هو اللوغاريتم السالب للأس عشرة لنشاط ذلك الأيون ($\log_{10}$). فمثلاً الماء يتفكك بدرجة بسيطة كما يلي:

$$2H_2O \longrightarrow H_3O^+ + OH^-$$

وثابت الاتزان عند درجة حرارة ٢٥م° يساوي :

$$Keq = \frac{[H^+][OH^-]}{[H_2O]} = 1.8x10^{-16}$$

إن تركيز الماء في اللتر الواحد = ١٠٠٠ = ٥٥,٥ جزيئي جرامي لتر⁻¹ لذا فإن العلاقة هي:

$$[H^+][OH^-] = 1.8x10^{-16} x55.5 = 10^{-14}$$

ولكل من أيوني الهيدروجين والهيدروكسيل :

$$[H^+][OH^-] = 1.8x10^{-16} mol. L^{-1}$$

ومن التعريف السابق للرقم الهيدروجيني، نجد أن الرقم الهيدروجيني للماء هو:

$$pH = -\log_{10}[H^+]$$

وبالتعويض :

$$pH = -\log_{10} 10^{-7}$$

$$pH = 7$$

وهذا معناه أن الماء النقي متعادل (لكن يجب ملاحظة أن الرقم الهيدروجيني للماء المقطر الذي يتعرض

للهواء الجوي يتراوح ما بين ٥ و ٦,٥ وذلك نظراً لذوبان ثاني أكسيد الكربون وتكوين حمض الكربونيك).
من هنا فقد وضع مقياس للرقم الهيدروجيني يتدرج من صفر إلى الرقم ٧، وفيه يتـدرج تـركـيـز أيـون الهيدروجين بعامل قدره عشرة بين أي رقمين والقيم أقل من ٧ تعتبر حامضية، ومن ٧ إلى ١٤ بالتدريج نفسه تعتبر قاعدية . إن الرقم الهيدروجيني لسيتوبلازم الخلايا النباتية يكون غالبـاً بين ٦,٥ إلى ٧، ولكن من الصعوبة قياس ذلك في المعمل، نظـراً للاحتمال الكبير في اختلاط مكونات الخلية (مثل جدار الخلـيـة والفجوة والبلاستيدات وغيرها) مع تلك المادة الغروانية، إذ أن الفجوة ذات رقم هيدروجيني حمضي يتراوح – حسب نوع النبات – ما بين ١,٥ الى ٢ في بعض أوراق البجونيا و٢,٥ في الليمون. على أية حال، فالرقم الهيدروجيني الشائع في الخلايا البرنشيمية – سواء في الجذر أو الساق أوالورقة – لكثير من النباتات يقارب ٦.
تعرف الأحماض عادة بأنها المواد التي تكون أيون الهيدروجين عند ذوبانها في الماء، بينما القواعد هي تلك المواد التي تكون أيون الهيدروكسيل الذي يتحد ويعادل أيون الهيدروجين. إن الأحماض العضوية الموجودة في الخلايا النباتية تتفاوت في درجة تفككها علاوة على اختلافها في عدد المجموعات الحمضية (الكربوكسيلية)، وتوجد في الخلايا النباتية أيضاً العديد من القواعد مثل البيكربونات والفوسفات والمجموعات الأمينية التي تعمل على معادلة تلك الأحماض، بحيث يبقى الرقم الهيدروجيني لسيتوبلازم الخلية ثابتاً تقريباً. من هنا فهذه تعمل كمواد كابحة (buffers) لارتفاع الرقم الهيدروجيني، بحيث تتحد المجموعة الأمينية مع البروتون، ولو ارتفع الرقم الهيدروجيني فهي تفقد البروتون، وبهذه الآلية تعمل الخلايا على المحافظة عـلـى رقـم هيدروجيني ثابت تقريباً.

الملحق الحادي عشر

شرح بعض الألقاب النوعية الشائعة لأسماء النباتات العلمية

GLOSSARY OF BOTANICAL TERMS

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Arctotis acaulis	acaula	تعني عديم الساق والنبات نوع أفريقي معمر يبدو بدون ساق.
Fritilaria acmopetala	Acma	تشبه السندان وهو ما يميز التويجيات في هذا النوع.
Adonis aestivilus	aestive	تعني صيفي حيث يزهر هذا النبات في فصل الصيف.
Euonymus alatus	alatus	وتعني ذو أجزاء مجنحة حيث يبدو المجموع الخضري لهذا النوع وكأنه ذو أجنحة.
Abutilon vitifolium 'Album.' *Campanula carpatica 'Alba'*	alb	وتعني أبيض حيث أزهار النوعين بيضاء.
Cornus alternifolia	alternifolia	وتعني أن الأوراق مرتبة تبادليا.
Eragrostis amabilis	amabilis	وتعني جميل أو مبهج والمثل نبات عشبي جميل المظهر.
Elaeagnus angustifolia	angustifolia	وتعني دقيق الأوراق والمثل نبات الزيتون الروسي ذو الأوراق الرمادية الأسطوانية الدقيقة.
Helianthus annuus	annuua	وتعني حولي كما هو الحال بالنسبة للمثل نبات تباع الشمس.
Lavatera arborea	arborescent	وتعني متفرعاً مثل الشجرة. والمثل شجرة من الفصيلة الخبازية لافاترية «ندى الخباز الشجرية».

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشــــــرح
Dianthus arenarius	arena	وتعني رملي والنبات المثل ينمو بشكل أفضل في التربة الرملية ذات الصرف الجيد.
Begonia argenteo-guttata	argenta	وتعني فضي فالمثل نبات ذو أوراق منقطة باللون الفضي.
Anagallis arvensis	arvensis	وتعني في الحقول المزروعة حيث المثل يجتاح الحقول المزروعة كنبات عشبي ضار.
Hydrangea aspera	aspera	وتعني خشنة الأوراق حيث الأوراق في النبات المثل ذات حواف مسننة.
Gardenia augusta	augusta	وتعني حرفيا نبيل حيث المثل يعد أحسن نوع في الجنس.
Alstroemeria aurea	aureo	وتعني برتقالي حيث الهامات الزهرية في المثل (الزنبق البيروفي) برتقالية اللون.
Hosta montana 'Aureomarginata'	aureo	هذه الكلمة جزء من اسم النوع وتعني ذهبي أو أصفر حيث حواف أوراق النبات المثل صفراء.
Helenium autumnale	autumnale	وتعني يزهر في الخريف وهو ما يحدث في النبات المثل.
Cotoneaster bacillarus	bacillarus	وتعني يشبه العصا حيث أفرع النبات المثل تستخدم عصي للمشي في مناطق الهمالايا.
Clethra barbinervis	barbinerva	وتعني ذات عروق حيث أوراق النبات المثل وهو ياباني به الأوراق ذات عروق مغطاة بشعيرات زغبية.
Amarylis belladonna	belladonna	تعني السيدة الجميلة ونبات أماريلس المثل بأزهاره الحمراء يعد من أجمل الأنواع التابعة للفصيلة النرجسية.
Oenothera biennis	biennis	وتعني ثنائية الحول حيث النوع المثل ثنائي الحول.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Anenome blanda	blanda	وتعني لطيف حيث المثل نبات زهرة الرياح دقيق ولكن متحمل للصقيع.
Verbascum bombyciferum	bombycina	وتعني حريري أو مثل الفرو حيث النبات المثل نبات ثنـائـي الحول وذو أوراق ناعمة جدا مثل الفرو.
Abies bracteata	bracteata	وتعني ذو قنابة حيث حراشف المخروط في هذا النـوع مـن التنوب ذو قنابة.
Polemonium caeruleum	caerulea	وتعني أزرق غامق حيث المثل ذو أزهار زرقاء.
Agapanthus campanulatus	campanulata	وتعني جرسي الشكل مثل أزهار الزنبق الأفريقي.
Acer campestre	campeste	ويدل اسم النوع على أنه ينمو أو مرتبطا بالحقول.
Allium canadense	canadense	وتعني موطنه الأصلي كندا حيث حيث اكتشف نبات الكراث الكندي في كندا.
Arisaema candidissimum	candidissimu	وتعني الأنصع بياضا حيث النبات المثل وهو من الصيـن ذو إغريض سطحه الداخلي ناصع البياض.
Lilium candidum	candida	وتعني أبيض نقي ولامع حيث النبات المثل السوسن الابيض ذو أزهار بيضاء لامعة.
Cornus capitata	capitata	وتعني هامة كثيفة حيث المثل شجرة الفراولة الهيمالائية ذات هامات زهرية جميلة تفوح منها رائحة الليمون.
Androsace carnea	carnea	وتعني لحمي اللون مثل لون أزهار نبات الياسمين الجبلـي القرنفلية الشاحبة.
Amaranthus caudatus	caudata	وتعني ذات ذنب حيث النبات المثل ذو نورة اسطوانية طويلة ومتدلية.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Cypripedium acaule	caulis	تشير إلى الساق والمثل من السحلبيات ويبدو عديم الساق ولكن الساق تحت الأرض وحرف a أمام الكلمة اللاتينية تعني بدون.
Allium cepa	cepa	وتعني متجمع وهو ما تظهر به بصلات نبات البصل.
Astilbe chinensis	chinensis	وتعني أن موطن النبات الأصلي هو الصين.
Achillea chrysocoma	chrys	وتعني ذهبي وهو ما تظهر عليه هامات أزهار النبات.
Iris chrysographes	chrysogonum	الاسم النباتي للأخضر والذهبي حيث النبات المثل ذو خطوط ذهبية على الأوراق المتساقطة في الخريف.
Bergenia ciliata	ciliata	وتعني مهدبة بشعيرات مثل أوراق النبات المثل والمهدبة بشعيرات ضاربة للحمرة دقيقة.
Erica cinerea	cinerea	تعني رمادي اللون حيث المجموع الخضري للنبات المثل رمادية اللون ويزيد من جمال مظهرها أزهارها القرنفلية.
Eucalyptus citriodora	citrioda	وتعني رائحة الليمون حيث أوراق النبات المثل تظهر ذلك.
Begonia coccinea	coccinea	وتعني قرمزي حيث أوراق النبات المثل وحوافها الحمراء.
Ilex glabra 'Compacta'	compacta	وتعني أصغر من المتوسط حيث النبات المثل ينمو بكثافة متضامة وأقصر من الأنواع الأخرى.
Houttuynia cordata	cordatus	وكلا الكلمتين تعنيان قلبي الشكل كما في أوراق النوعين.
Bergenia cordifolia	cordifolia	
Ilex cornuta	cornuta	وتعني ذو أشواك أو قرون حيث المثل الأول ذو أوراق بقمم شوكية والثاني ذو أزهار وبالزهرة مهماز طويل يشبه القرن.
Viola cornuta		

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Fritilaria crassifolia	crassifolia	وتعني ذات أوراق لحمية حيث المثل ذو أوراق عصيرية وسمك أكبر من غيرها من الأنواع.
Hosta crispula *Cistus crispus*	crispula	وتعني ذات حواف مموجة كما في المثلين.
Celosia cristata	cristata	وتعني ذو عرف (كعرف الديك) كما في الهامات الـزهـريـة للنبات المثل.
Acacia cultriformis	cultriformis	وتعني شكل السكين حيث الأوراق الصغيرة جدا في الـنـوع المثل تشبه ذلك.
Centaurea dealbata	dealbata	وتعني مبيض وهو لون السطح السفلي لأوراق نبـات زهـرة الحقول الإيرانية.
Populus deltoides *Dianthus deltoides*	deltoides	وتعني مثلثة الشكل وهو شكل الأوراق في المثل الأول وشكل التويجيات في المثل الثاني.
Hedera colchica 'Dentata.'	dentate	وتعني ذات أوراق مسننة مثل أوراق هذا النوع.
Atennaria dioica	dioica	وتعني الأزهار المذكرة على نبات بينما الأزهار المؤنثة علـى نبات آخر.
Phlox divaricata	divaricata	وتعني منتشر بغير انتظام مثل طبيعة نمو النبات المثل.
Iris ensata	ensata	وتعني سيفي الشكل مثل أوراق النبات المثل.
Achimenes erecta	erecta	وتعني منتصبا مثل طبيعة نمو هذا النوع المثل والتي تختلف عن طبيعة نمو الأنواع الأخرى.
Aster ericoides	ericoides	وتعني شبه نبات الخلنج حيث الأوراق في الجزء العلوي من الساق صغيرة ضيقة.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Dryopteris erythrosora	erythro	وتعني أحمر حيث الأوراق السرخسية الحديثة للنبات المثـل ذات لون أحمر خفيف.
Fucshia excorticata	excortica	وتعني يتقشر كما هو الحال في قلف هذه الشجرة المثل.
Arctotis fatuosa	fatuosa	وتعني فخورا وهو ما يلقب به نبات زهرة الربيع الأفريقية لبهاء هاماته الزهرية البرتقالية.
Vriesia fenestralis	fenestra	وتعني شبيه بالنافذة حيث أوراق النبات المثل المعرقة شبكيا تشبه نوافذ الكاتدرائية.
Yucca filamentosa	filamentosa	وتعني ذو خيوط كما هو الحال في أوراق النبات المثل المزودة بألياف بيضاء قوية وكان سكان أمريكا الأصليين يحيكونها.
Lychnis viscaria 'Flore Pleno'	flore pleno	وتعني ذو أزهار مزدوجة حيث النبات المثل صنـف زراعـي يتميز بعدد وافر من الأزهار.
Pieris floribunda *Cornus florida*	floribunda or florida	صفة للنباتات (المثلين) التي أزهارها وافرة للعرض.
Calamintha grandiflora	flora	إشارة للأزهار حيث النبات المثل ذو أزهار كبيرة.
Iris foetidissima	foetidus	وتعني رائحة كريهه مثل النبات المثل وهو السوسن المنتن.
Myristica fragrans	fragrans	وتعني عطرة أو حلوة الرائحة مثل ثمار النبات المثل جوز الطيب.
Argyanthemum frutescans	fruticosus fruticans frutescens	المصطلحات الثلاثة تشير إلى طبيعة النمو الشجيرية كما في النبات المثل.
Nidularium fulgens	fulgens or fulgida	وتعني براق حيث المجموع الخضري الأخضر المصفر ذو بريق واضح جدا.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشــــــرح
Iris x fulvala	fulva	وتعني أسمر مصفر حيث أزهار النبات المثل قرنفلية محمرة معطية ما يشابه اللون الأسمر المصفر.
Lamium galeobdolon	galeobdola	يشبه نبات القراص والذي أوراقه تشبه الأشواك اللاسعة.
Photinia glabra	glabra glaber	تعني ناعم أو عديم الشعيرات مثل أوراق النبات المثل دائم الخضرة.
Festuca glauca	glacus	وتعني ذو أوراق أو أجزاء ذات مسحة مزرقة أو بيضاء مثـل أوراق النبات المثل.
Buddleja globosa	globose	وتعني كروي مثل الهامات الزهرية البرتقالية والكروية الشكل.
Alnus glutinosa	glutinosa	وتعني لزج مثل القطرات اللزجة التي تصاحب نثر بذور المثل نبات جار الماء.
Viola gracilis	gracilis	وتعني رشيق أو أسطواني مثل نبات البنفسج المثل.
Campsis grandiflora	grandi	وتعني كبير مثل الأزهار الكبيرة في النبات الصيني المثل.
Apium graveolens	graveola	وتعني ذو الرائحة القوية مثل النبات البري ثنائي الحول المعطى كمثال.
Begonia argenteo-guttata	guttata	وتعني بقعة مثل أوراق النبات المثل المنقطة باللون الفضي.
Asperula hirta	hirta or hirsutus	وتعني مغطى بشعيرات شبه شوكية صلبة مثل أوراق النبـات المثل.
Acalypha hispida	hispida	وتعني هلبي حيث الأزهار الحمراء المتدلية في الشمراخ في النبات المثل تشبه الفرشة.
Hypoxis hygrometrica	hygrometrica	وتعني تقيس الرطوبة حيث أزهار النبات المثل تغلـق وقـت ظهور الغيوم.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشــــــرح
Cuphea ignea	ignea	وتعني متوهج مثل الأوراق الخضراء الناصعة للنبات المثل ذو الأزهار الأنبوبية ذات اللون البرتقالي الناصع.
Gladiolus imbricatus	imbricate	وتعني متراكب مثل أوراق النبات المثل المتراكبة.
Agapanthus inapertus	inaperta	وتعني مغلق كما هو الحال في أزهار النبات المثل والضيقة العميقة وتبدو وكأنها مغلقة.
Caryopteris incana	incana	وتعني أشهب أو رمادي مثل أوراق النبات المثل.
Lagerstroemia indica	indicus	وتعني من الهند على الرغم من أنه يمكن أن يكون من أي جزء من آسيا حيث النبات المثل من الصين.
magnolias and rhododendrons	indumentum	وتعني مغطى بشعيرات دقيقة مثل السطح السفلي لأوراق بعض النباتات المجنولية والرودوديندرونية.
Acer japonicum	japonicus	وتعني موطنه الأصلي اليابان مثل نبات القيقب الياباني.
Abies koreana	koreanus	وتعني موطنه الأصلي كوريا مثل التنوب الكوري.
Artemisia lactiflora	lact	وتعني حليبي مثل الأزهار البيضاء الصغيرة الحليبية في شماريخ النبات المثل.
Crocus laevigatus	laevigatus	وتعني أملس حيث غلاف الكورمة في النبات المثل أملس.
Lavandula lanata	lanata	وتعني صوفي أو وبري حيث أوراق النبات المثل تبدو كذلك.
Kalmia latifolia	latifolia	وتعني أعرض من متوسط الأوراق حيث أوراق النبات المثل الجلدية كبيرة جدا.
Ipomoea lobata	lobata	وتعني مفصصة مثل أوراق النبات المثل ثلاثية الفصوص.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــــرح
Ligustrum lucidum	leucens or lucidus	وتعني ناصع أو لامع أو صافي مثل أوراق النبات المثل اللامعة.
Calochortus luteus *Cladrastis lutea*	lute	وتعني أصفر حيث خشب المثل الأول اصفرا بينما أزهار المثل الثاني صفراء اللون.
Brunnera macrophylla	macrophylla	وتعني أوراق كبيرة مثل أوراق النبات السيبيري المثل.
Lamium maculatum	maculatus	وتعني منقط مثل الأوراق الخضراء في النبات المثل حيث النقط بيضاء أو فضية.
Convallaria majalis	majalis	وتعني يزهر في شهر مايو مثل النبات المثل.
Anaphalis margaritacea	margaritacea	وتعني كمثري الشكل حيث أزهار النبات المثل الصغيرة والصفراء تشبه اللؤلؤ ويمكن تجفيفها واستخدامها في المنزل.
Aronia melanocarpa	melanocarpa	وتعني ثمرة سوداء مثل ثمار النبات المثل.
Fritillaria melleagris	meleagra	وتعني منقط حيث الهامات الزهرية للنبات المثل ملطخة أو منقطة.
Globularia meridionalis	meridionalis	وتعني يزهر منتصف النهار وهو ما يمز النبات المثل حيث تميل إلى إغلاق أزهارها بعد الظهيرة.
Holcus mollis	mollis	وتعني شعري بنعومة مثل أوراق النبات العشبي المثل.
Jasione montana	montana	وتعني موطنه الأصلي ولاية مونتانا مثل النبات المثل ثنائي الحول وهو من جبال أوروبا.
Fragaria moschata	moschata	وتعني رائحة المسك مثل رائحة ثمار النبات المثل وهو الفراولة البرية الأوروبية.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــــرح
Hibiscus mutabilis	mutabilis	وتعني تغيير لون الزهرة حيث أزهار النبات المثل تتفتح بيضاء ثم لا تلبث أن تتحول إلى اللون القرنفلي الفاتح أو الغامق مع مرور الوقت.
Abies balsamea 'Nana"	nana nanus	وتعني قزم مثل نبات التنوب القزم الوارد كمثال.
Aconitum napellus	napella	وتعني يشبه اللفت وهو ما يميز جذور النبات المثل التي تشبه اللفت.
Anenome nemerosa	nemerosa	وتعني من الغابات مثل النبات المثل الذي ينمو جيدا في الغابات حيث الرطوبة والظل.
Pinus nigra	nigr	وتعني أسود أو أخضر داكن كما هو الحال في الأوراق الإبرية الخضراء الداكنة للمثل.
Chrysanthemum nipponicum	nipponicus	وتعني موطنه الأصلي اليابان كما هو الحال بالنسبة للنبات المثل.
Cotoneaster nitidus	nitida	وتعني مشرق مثل أوراق النبات المثل.
Galanthus nivalis	niv	وتعني ثلج أو لون أبيض مثل الثلج والنبات المثل ذو أزهار بيضاء وغالبا يزهر ولا زال للثلج بقية.
Cocos nucifera	nucifera	وتعني بندقة والثمرة الكبيرة لنخلة جوز الهند ليست بندقة ولكن البندقة الصغيرة توجد في جزء الثمرة الأبيض.
Jasminum nudiflorum	nudiflora	وتعني يزهر عاريا حيث النبات المثل ينتج تجمع أزهار مدلاة وقبل خروج الأوراق.
Bilbergia nutans	nuta	وتعني يكون عقدا حيث النبات المثل يكون تجمعات زهرية طويلة على شمراخ متقوس ومدلاة للأسفل.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Galium odoratum	odora	وتعني عطر حيث المجموع الخضري للنبات المثل له رائحة الفانيلا.
Anchusa officinalis	officinalis	وتعني نبات يستخدم أو يباع كعشب في الصيدلية كالمـثـال الذي يستخدم كنبات طبي.
Tradescantia pallida	pallida	وتعني شاحب حيث أزهار النبات المثل شاحبة مقارنة بالأنواع في الجنس.
Filipendula palmata	palmata	وتعني ذو أوراق راحية مثل الأوراق الكبيرة المفصصة للنبات المثل المحب للرطوبة.
Calla palustris	palustris	وتعني موطنه السبخات أو المستنقعات حيث ينمو النبات المثل وخاصة أطراف البحيرات.
Gypsophila paniculata	paniculata	وتعني تحمل الأزهار في عناقيد كأزهار النبات المعمر المثل.
Cotoneaster pannosus	pannosa	وتعني مثل اللباد حيث أوراق النبات المثل ذات جانب سفلي أبيض وصوفي ناعم الملمس.
Aesculus parviflora	parvi	وهي جزء من اسم النوع وتعني صغير حيث الأزهار عـلـى الشمراخ بيضاء وصغيرة.
Hamelia patens *Syringa patula*	patens or patulus	وتعني منتشر مثل النوعين المثل في طبيعة نموها.
Aesculus pavia	pavia	وتعني لون لحمي كما تبدو أزهار النبات المثل.
Euryops pectinatus	pectinata	وتعني مشطي كما هو تظهر أوراق النبات المثل وأزهاره الصفراء الجميلة.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Bellis perennis	perennis	وتعني ثنائي الحول مثل النبات المثل.
Daphne petraea	petraea	وتعني ينمو على الصخور مثل هذا النوع الألبي.
Hosta 'Albopicta'	picta	وتعني مصبوغ مثل لون الأوراق للنبات المثل التي تبدو وكأنها مصبوغة.
Hebe pinguifolia	pinguifolia	وتعني مكتنزة الأوراق مثل أوراق النبات دائم الخضرة المثل.
Dimorphotheca pluvialis	pluvia	وتعني ذو علاقة بالمطر مثل النبات المثل الذي يزهر بعد هطول الأمطار في أواخر الشتاء والربيع.
Euphorbia polychroma	polychroma	وتعني متعدد الألوان حيث النبات المثل ذو الألوان المتدرجة من الأخضر إلى الأصفر المبهجة في الربيع.
Chimonanthes praecox	praecox	وتعني مبكرا حيث النبات المثل يزهر مبكرا في العام.
Alopecurus pratensis	pratense	وتعني ينمو في المروج وهو ما يمثله النبات النجيلي ذنب الثعلب.
Asarina procumbens	procumba	وتعني متمدد وهو ما يمثله النبات المعمر المثل مكونا ما يشبه الحصيرة.
Deutzia pulchra	pulch	وتعني جميل حيث النبات المثل من أجمل أنواع هذا الجنس.
Echinacea purpurea	purpurens	وتعني ارجواني حيث الزهرة المخروطية الأرجوانية جاذبة للفراشات.
Campsis radicans	radicans	وتعني ذو سيقان تكون جذورا حيث النبات المثل يكون جذورا هوائية على الساق.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Ajuga reptans	reptans	وتعني زاحف أو منخفض حيث النبات المثل يكون حصيـرة بالسيقان الجارية على سطح الأرض.
Geum rivale	riv	وتعني ينمو بجانب الجدول حيث طبيعة نمو النبات المثل.
Alcea rosea	rosea	وتعني وردي حيث لون الأزهار في النبات المثل.
Tithonia rotundifolia	rotunda	وتعني مدور مثل الهامات الزهرية المدورة للنبات المثل.
Acer rubrum	rubra	وتعني أحمر مثل نبات القيقب الأحمر وهو المثل حيـث أن أوراقه تتحول إلى اللون الأحمر في الخريف.
Rosa rugosa	rugosa	وتعني متجعد حيث ينطبق على المجموع الخضري الذي يكون به عروق كثيرة أو متجعد مثل النبات المثل.
Crassula rupestris	rupestris	وتعني ينمو على الصخور مثل النبات العصيري المثل والمناسب للنمو فوق الصخور.
Heuchera sanguinea	sanguinea	وتعني أحمر دموي مثل أزهار النبات المثل.
Androsace sarmentosa	sarmentosa	وتعني يكون سيقان جارية حيث النبات المثل يكون سيـقـان جارية مكونة مجموعة وريدية من الأوراق على مسافات متباعدة.
Allium sativum	sativus	وتعني مزروع مثل الثوم الشائع وهو النبات المثل.
Aurinia saxatilis	saxatilis	وتعني ينمو على الصخر حيث النبات المثل مشهور كنبـات صخري في الحدائق.
Cobaea scandens	scandens	وتعني متسلق حيث النبات المثل من النباتات المتسلقة بنجاح.
Iberis sempervirens	sempervirens	وتعني دائم الخضرة وهو ما يمثل النبات المعمر حيث يظـل أخضرا طوال العام.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Echeveria setosa	setosa	وتعني شعيري بكثافة حيث أوراق النبات المكسيكي المـثـل كثيفة الأهلاب.
Viola sororia	sororia	وتعني أختي حيث النبات المثل يشابه بدرجة كبيرة أنواع الجنس الأخرى.
Asclepias speciosa	speciosa	وتعني رائع أو مبهرج حيث الهامات الزهرية القرنفلية للنبات المثل هي الأكثر روعة في أنواع العشار.
Actaea spicata	spicata	وتعني ذو سنابل حيث أزهار النبات المثل تكون مسنبلة.
Acanthus spinosus	spinosa	وتعني شوكي والنبات المثل ذو أوراق مفصصة بعمق وفي قمة كل فص توجد شوكة.
Juniperus squamata	squamata	وتعني قشري ونبات العرعر المثل ذو لحاء بني محمر يتقشر على هيئة رقائق.
Callitriche stagnalis	stagnalis	وتعني ينمو في المياه الراكدة حيث النبات المثل يكون حصيرة في المياه الراكدة أو بطيئة الجريان.
Brugmansia suaveolens	suaveolens	وتعني حلو الرائحة حيث أن أزهار النبات المثل كذلك.
Tulipa sylvesytris	sylvestri	وتعني مرتبط بالغابة حيث نبات الزنبق المثل ينمو في الغابات.
Hosta tardiflora	tardiflora	وتعني إزهار متأخر وعادة لا يزهر النبات المثل إلا في نهاية شهر اغسطس.
Iris tectorum	tectora	وتعني ينمو على الأسطح حيث سمي النبات المثل لأن اليابانيين يزرعونه على الأسطح لاستخدام الأرض لنباتات المحاصيل.
Anthemis tinctoria	tinctoria	وتعني يستعمل للصبغ حيث يستخلص من أزهار النبات المثل صبغة صفراء.

اسم النبات العلمي	المصطلح	الشـــــرح
Kalanchoe tomentosa	tomemtosa	وتعني شعري والنبات المثل ذو أوراق خضراء رمادية وتبـدو كما لو أنها مغطاة بزغب أبيض.
Asclepias tuberosa	tuberosa	وتعني ذات جذور درنية أو رايزومية مثل النبات المثل.
Abronia umbellata	umbellata	وتعني أن الأزهار تبدو وكأنها تكون مظلة مثل الأزهار الأنبوبية للنبات المثل.
Kniphofia uvaria	uvaria	وتعني مثل عنقود العنب مثل الأزهار الأنبوبية التي تكون ما يشبه العنقود المعلق.
Lathyrus vernus	vernalis	وتعني الربيع حيث النبات المثل من جنس البسلة يزهر فـي الربيع.
Berberis verruculosa	verruculosa	وتعني ذو تآليل أو نتوءات صغيرة كما في قلف النبات المثل حيث البروزات الصغيرة بنية اللون.
Coreopsis verticillata	verticillata	وتعني حلزوني مثل أوراق النبات المثل المتشققة بشكل دقيق حتى أنها تبدو وكأنها حلزونية أو سوارية.
Forsythia viridissima	virens or virid	وتعني أخضر مثل المجموع الخضري حديث النمو في النبات المثل بشكل استثنائي.
Verbascum virgatum	virgatus	وتعني ذات غصينات أو تشبه الصولجان كما تبدو السنـابـل الزهرية في النبات المثل عندما تهزها الرياح.
Calluna vulgaris	vulgaris	وتعني شائع مثل نبات الخلنج المثل.

المراجــع

المراجع العربية

أبو خطوة، أحمد نبيل (١٩٩٢م) موسوعة *أبو خطوة لعلوم الأحياء والكيمياء الحيوية* شركة دار القبلة للثقافة الإسلامية - جدة.

أبو هيلة، عبد الله ناصر (١٩٨٧م)، *اساسيات علم الفطريات*. عمادة شؤون المكتبات - جامعة الملك سعود - الرياض.

البعلبكي، منير (٧٤- ١٩٩٠م). *المورد، قاموس عربي إنجليزي حديث*. دار العلم للملايين. بيروت - لبنان.

الحديدي، مصطفى صالح وهلالي، محمد نصر الدين وعرفة، عرفةأحمد (١٩٩٤م)، *مورفولوجيا النباتات الزهرية*. دار المريخ للنشر - الرياض.

الحناوي، كمال الدين والحناوي، هشام كمال الدين (١٩٩٠م)، *معجم مصطلحات علم الأحياء*، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

الخطيب، أحمد شفيق (١٩٨٠م)، *معجم المصطلحات العلمية والفنيةوالهندسية*. *الطبعة الخامسة*، مؤسسة جواد للطباعة والتصوير، بيروت.

الخطيب، أحمد شفيق (١٩٨١م)، *قاموس العلوم المصور*، مكتبةلبنان، بيروت.

الخطيب، أحمد شفيق (إعداد) ١٩٨٦م، *قاموس علم الأحياء المصور*. مكتبة لبنان، بيروت - لبنان.

الخطيب، أحمد شفيق (إعداد). ١٩٩٠م، *قاموس علم النبات المصور(الطبعة الثانية)* مكتبة لبنان، بيروت - لبنان.

الخليل، عبدالله صالح (١٩٩٤م) *الأساس العملي للفطريات*، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.

الدعيجي، عبدالله رشيد (١٩٩٥م) *تشريح النبات العملي*. *الطبعة الثالثة*. عمادة شؤون المكتبات. جامعة الملك سعود - الرياض.

الدعيجي، عبدالله رشيد الدعيجي، والعودات، محمد عبدو العودات (١٩٩٤م) *موفولوجيا النبات وتشريحه*. *الطبعة الأولى*. عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود. الرياض. الراوي، علي (١٩٨٤م) *دليل النباتات الكويتية البرية*. *الطبعة الأولى*، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي - الكويت.

السعدي، حسين علي والمياح، عبد الرضا أكبر علوان (١٩٨٣م)*النباتات المائية في العراق*. مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة - البصرة.

سعيد، محمود شاكر (تحقيق) ١٩٩١م، *ما اتفق لفظه واختلف معناهلأبي العميثل الأعرابي*. منشورات نادي جازان الأدبي،المملكة العربية السعودية.

العاني، بدري عويد ويونس، مؤيد أحمد والعاني، حكمت عبـاس (١٩٨٨م) *دليل مصطلحات النبـات*. جامعة بغداد، بغداد.

عبد العال، فؤاد وبخاري، نبيل وحسن، يحيى محـمـد (١٩٨٤م) *قاموس التغذية وتكنولوجيا الأغـذي* (ترجمة لنفس الكتاب الذي ألفه أرنولد بندر). عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود-الرياض.

العدناني، محمد (١٩٧٣م). *معجم الأخطاء الشائعة*. مكتبة لنبان، بيروت، لبنـان.

الفيروز آبادي، مجد الدين محمد بن يعقـوب. (د.ت). *القاموس المحيط (٤ أجـزاء)*. المؤسسة العربية للطباعة والنشر. بيروت، لبنان.

قاموس النبات والميكروبيولوجيا (١٩٨٥م). من إعداد لجنة من المؤلفين (جزآن). إعداد مؤسسة الكويت للتقدم العلمي (إدارة التأليف والترجمة، موسوعة الكويت العلمية، دولة الكويت.

كيراشو. ن. أ وألفين، ك. ل (١٩٦٣م). *الأشنات*. ترجمة أبوزنادة، عبدالعزيز (١٩٧٨م). عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.

كيمبل، جون. و. (١٩٩٣م) *كيمبل بيولوجي* ترجمة حماد، شاكر أحمد ؛ الجزار، عادل إبراهيم، دار المريخ للنشر، الرياض.

لورانس، جورج، هـ.م. (١٩٧٨م). *تصنيف النباتات الوعائية*، ترجمة مجاهد، أحمد محمد ومنقريوس، تادرس. دار الفكر العربي، القاهرة.

مجاهد، أحمد محمد والعودات، محمد عبدو وعبدالله، عبدالسلام محمود؛ والشيخ، عبدالله محـمـد وباصهي، عبدالله يحيـى (١٩٨٧م). *علم البيئة النباتيـة*. الطبعة الأولى. عمادة شؤون المكتبـات، جامعة الملك سعود، الرياض.

مجاهد، أحمد محمد وعبدالعزيز، مصطفى ويونس، أحمد الباز وأمين، عبدالرحـمـن (١٩٧٦م). *النبات العام*، الطبعة الرابعة. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

معجم *الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعيـة (١٩٧٨)*، تحرير أحمد شفيق الخطيب. مكتبة لـبـنـان، بيروت، لنبان.

معجم *المصطلحات الفنية (١٩٨٤م)*. إشراف نخبة من لجنة الصياغة. التدريب المهني للقوات المسلحة في جمهورية مصر العربية. الوطن العربي.

المعجم الموحد للمصطلحات العلمية في مراحل التعليم العام معجم ٤ (معجم مصطلحات علم الحيوان) ومعجم ٥ (معجم مصطلحات علم النبات) (١٩٨٣م). قامت بتصويره اللجنة الوطنية السعودية للتربية والثقافة والعلوم - وزارة المعارف. مطبوعات المجمع العلمي العراقي. مطابع الرياض - المملكـة العربية السعودية.

يعقوب، إيلي (١٩٨٦م) الطبعة الثانية، *معجم الخطأ والصواب في اللغة*. دار العلم للملايين، بيروت، لنبان.

اليوسوعي، الأب لويس معلوف (١٩٥٦م). *المنجد في اللغة*. المطبعة الكاثوليكية، بيروت، لبنـان.

المراجع الأجنبية

References

Batanouny, K. H. (1981). *Ecology and flora of Qatar.* The Aldren Press Lt d.,Oxford.

Cutler, D. F. (1978). *Applied Plant Anatomy.* Longman Group Limited. New York.

Esau, K. (1977). *Anatomy of Seed Plants,* 2nd. ed. Wiley, New York.

Fahn, A. (1982). *Plant Anatomy.* 3rd. Ed. Pergamon Press Ltd., Oxford.

Ingrouille, Martin (1992). *Diversity and Evolution of Land Plants.* 1st. ed. Chapman and Hall. London.

Jencks, W. P. (1963). *Mechanism of Enzyme Action.* Ann. Rev. Biochemistry. 32: 639-

Migahid, A. M. (1978). *Flora of Saudi Arabia.* 2nd. Ed. Riyadh University Publication. Riyadh.

Rieger, R., Michalis, A. and Green M. M. 1976. *Glossary of genetics and cytogenetics.* (4th ed.) Springer-verlag. Berlin.

Raven, P. H., Evert, R. F. and Eichhorn, S. (1999). *Biology of Plants.* 6th Ed. New York . Worth Publishers. Inc.

Rost, T. L.; Barbour, M. G.; Thornton R. M.; Weier, T. E. and Stocking,C. R. (1984). *Botany.* 2nd Ed. John Wiley and Sons. New York.

Salisbury, F. B. and Ross, C. W. (1992). *Plant Physiology.* 4th ed. Wads-Worth Publishing Company. Belmont, California.

Sutcliffe, J. 1977. Plant and Temperature. Studies in Biology No. 86. Edward Arnold (Publishers) Limited. The Camelot Press Ltd. Southampton.

The New Caxton Encyclopedia, (1977). The Caxton Publishing Company Limited, London.

The New Oxford Illustrated Dictionary. (1978) Systems Publications Limited. Oxford.

The Reader's Digest Great Encyclopedia Dictionary. (1975). (11th printing). Fankand Wagnalts Publishing Co. Inc., New York, U.S.A.

The Webster's New Collegiate Dictionary. A Meriam-Webster (1960). H. O. Houghton and Co. The Revirside Press, Camberidge, Mass. U.S.A.

ح جامعة الملك سعود، ١٤٢٧هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للطباعة والنشر

الدعيجي، عبدالله بن رشيد

شرح المصطلحات النباتية/ عبدالله بن رشيد الدعجي؛ محمد بن حمد الوهيبي. — الرياض، ١٤٢٧هـ

٦٢٤ ص؛ ٢١ X ٢٨ سم

ردمك: ٥-٠٠٩-٥٥-٩٩٦٠

١ — علم النبات — مصطلحات أ. الوهيبي، محمد بن حمد (مؤلف مشارك)

ب. العنوان

ديوي ٥٨١,٠٣ ١٤٢٧/٢٩٩٩

رقم الإيداع: ١٤٢٧/٢٩٩٩

ردمك: ٥-٠٠٩-٥٥-٩٩٦٠

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره بعد إطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه السابع عشر للعام الدراسي ١٤١٩/١٤٢٠هـ الذي عقد بتاريخ ١/٢/١٤٢٠هـ الموافق ١٦/٥/١٩٩٩م ثم وافق المجلس على إعادة طباعة الكتاب للمرة الثانية في اجتماعه الرابع عشر للعام ١٤٢٦/١٤٢٧هـ، المعقود بتاريخ ٢٦/٢/١٤٢٧هـ الموافق ٢٦/٢/٢٠٠٦م.



إدارة النشر العلمي والمطابع

١٤٢٧هـ / ٢٠٠٦هـ

EXPLANATION OF BOTANICAL TERMS

By

Abdullah R. Al-Doaigey **Mohamed H. Al-Whaibi**

Professor of Botany Professor of Botany

Dept. of Botany & Microbiology

College of Science



Academic Publishing & Press King Saud University

P.O.Box 68953 Riyadh 11537, Saudi Arabia


الله
بسم الله الرحمن الرحيم